Aus der Universitäts-Frauenklinik Bonn
Direktor: Professor Dr. H. Siebke.

Berichte über Geburten bei engem Becken

nach alten Krankengeschichten und der Beckensammlung der Univ.-Frauenklinik Bonn.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung des Doktorgrades

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Bonn.

✱

Vorgelegt am 22. April 1939

von

Fritz Hampe

aus Herdecke bei Hagen i. W.

Bonn 1939.
Anton Brand, Bonn.

Gedruckt
mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Bonn.

Referent: Doz. Dr. Büttner
Korreferent: Prof. Dr. Siebke.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern
in herzlicher Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546404_0141

Als mir die Aufgabe gestellt wurde, die Beckensammlung der Universitäts-Frauenklinik in Bonn zu ordnen, und ich mich in diese Aufgabe vertieft hatte, tauchte bei mir der Wunsch auf, Einzelheiten zu erfahren über die Erkrankungen und den Geburtsverlauf bei jenen Frauen, deren Becken in der Sammlung vorhanden sind. Mir stand zunächst nur ein Inventar-Verzeichnis zur Verfügung, das in den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts von einem Assistenten (Dr. Krukenberg) der Klinik aufgestellt worden war. Ich verglich die Maße der 94 Becken der Sammlung mit den in dem Verzeichnis mitgeteilten Angaben; auf diese Weise gelang es mir, die Diagnose der einzelnen Becken zu ermitteln und sie mit einer Reihe von Becken zu identifizieren, die in dem Verzeichnis aufgeführt waren. Weiter gab mir das Verzeichnis Aufschluß darüber, wo ich nähere Einzelheiten der Krankengeschichten finden konnte. Ich fand sie verstreut in alten Geburtsberichten der Klinik aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts, in wissenschaftlichen Abhandlungen, in Kongreßberichten und in Doktorarbeiten. Es war ein etwas mühseliger Weg, bis ich die Unterlagen gefunden hatte, aber die Mühe hatte sich gelohnt, denn diese Berichte, 14 an der Zahl, geben uns einen getreuen Einblick in den Stand der damaligen Geburtshilfe und in die damaligen Verhältnisse. Wir lernen in fesselnder Darstellung die Schwierigkeiten kennen, mit denen die damalige ärztliche Tätigkeit zu kämpfen hatte. Diese Schwierigkeiten liegen zum Teil auf dem Gebiet der Diagnostik und Therapie, zum anderen in den unzulänglichen Verkehrsverhältnissen, von denen wir uns im Zeitalter der modernen Verkehrsmittel keine rechte Vorstellung machen können. Diese Berichte sollen also nicht angeführt werden, um irgend eine Kritik an den damals getroffenen Maßnahmen zu üben, das wäre unberechtigt, überheblich und töricht, angeführt werden sie nur deshalb, weil die sehr anschaulich geschriebenen Berichte, die sonst nur die Regale der Bibliotheken füllen und stets übersehen werden, wert sind, gelesen zu werden, da sie uns einen treffenden Einblick in vergangene Zeiten gewähren.

Eröffnen wir die Reihe der Berichte und beginnen mit einem Fall aus dem Jahre 1848. Es handelt sich um eine zwanzigjährige Erstgebärende, deren fast vollständiges Skelett (Skelett B) in der Sammlung vorhanden ist; es handelt sich um ein allgemein verengtes Becken. Den dazu gehörigen Bericht fand ich in der lateinisch abgefaßten Dissertation von C. L. L. Korten:

„De pelvi ubique justo minore eiusque genesi." 1853.

Übersetzung:

F. S. wurde im Jahre 1828 geboren. Die Eltern waren gesund, sie sind aber früh gestorben. Von den Verwandten war der Bruder von Kindheit buckelig und krumm. Die Schwangere selbst lernte als Kind früh gehen, aber im Alter von 15 Jahren erkrankte sie an einer Knochenerweichung, die besonders die unteren Extremitäten sehr verbog, so daß diese zeitlebens eigenartige Formen beibehielten. Das Mädchen wurde jedoch bald wieder gesund, und sein körperliches Befinden war seitdem sehr gut. Als Mädchen von 16 Jahren bekam es die erste Regel. Im Juni 1847 hatte es ein Verhältnis mit einem Manne und seit Mitte dieses Monats traten die Menses nicht wieder ein, sie war schwanger und bemerkte gegen Ende Oktober die ersten Kindsbewegungen. Die Schwangerschaft verlief mit Ausnahme von etwas Übelkeit und Erbrechen, worunter sie im Beginn litt, völlig ohne Schwierigkeiten Die Gravida wurde am 11. 12. 1847 in die geburtshilfliche Klinik zu Bonn aufgenommen. Als man sie hier innerlich und äußerlich untersuchte, schien allen das Becken weder von der Rachitis noch von der Osteomalacie befallen, sondern allgemein verengt zu sein.

Kilian beriet über die Geburtsschwierigkeiten, die bevorstanden und deren Überwindung. Man wählte die Methode von Kiwisch und begann am 8. 1. 48 mit der sogenannten Dusche. Als man 14 Mal diese Dusche angewandt hatte, stellten sich am 13. Januar Wehen ein, die von Zeit zu Zeit wiederkehrten; doch dann hörten allmählich die Wehen ganz auf und die Weichteile waren durch sie nur wenig verändert. Am Abend des 13. Januar wurde die Dusche wiederholt, weil der Muttermund erst so groß wie ein Pfennig war. Während der Nacht und noch mehr am fol-

genden Tage (14. Januar), wurde es offenbar, daß die Schwangere krampfartige Schmerzen bekam. Deshalb erschien es nötig, die Gebärende am Abend eine halbe Stunde in ein warmes Bad zu setzen. Hierauf gab man wiederum die sogenannte Dusche und kurz danach um 11 Uhr abends zweimal ¼ gr. pulv. rad. Ipec. opiat. Dies half nur wenige Stunden. Am 15. Januar waren die Schmerzen um nichts besser als tags zuvor. Am Abend hatte der Muttermund die Größe eines Kronentalers[1]). Die vordere Muttermundslippe war beschädigt und geschwollen. Den ganzen Tag war der Unterleib der Gebärenden gespannt und schmerzhaft, jedesmal wenn man ihn berührte. Man rieb um den Muttermund herum Bellad. ein, gab innerlich eine Lösung Natr. boracici, und außerdem wurde der Uterus elektromagnetisch behandelt. In der vorausgegangenen Nacht waren die Eihäute bis zur Vulva herabgetreten, aber man konnte noch nicht die kindlichen Teile von unten her fühlen. Die Scheide selbst blieb trocken und der Unterleib der Gebärenden sehr schmerzempfindlich. Hierauf rieb man Bilsenkrautöl ein (Ol. hyoscyam. coct.)[2]) und führte Spülungen der Scheide (Infusiones mucilaginosas) durch.

Nun sprang die Blase, und der linke Kindesarm fiel sogleich hervor. Vergeblich versuchte ein Assistent eine ganze Stunde hindurch, den Arm hochzuschieben und die Wendung zu machen; das Becken war so verengt, daß man die ganze Hand nicht einführen konnte und jede Manipulation im Beckenausgang ohne Erfolg blieb. Der Gebärenden, die sehr gelitten hatte, gab man einige Stunden Ruhe; aber ihr Zustand wurde gegen Morgen so schlecht, daß es nötig schien, einen Weg zu wählen, welcher die Geburt möglichst schnell beendete. Bereits am Tage vorher hatte man keine Kindsbewegungen mehr beobachtet und den Herzschlag konnte man nicht mehr hören; weil nun der Zustand der Gebärenden immer bedroh-

[1]) Kronentaler seit 1755 für die östereich. Niederlande, nach den Freiheitskriegen für Bayern, Baden, Württemberg und Hessen-Darmstadt bis 1857 im Umlauf.

[2]) Oleum hyocuamus coctum im Volksmund als Einreibemittel gegen Schmerzen bekannt.

licher wurde, die Pulszahl 140 in der Minute betrug, das Gesicht bleich wurde und ein unerträglicher Durst die Kreissende quälte, blieb nichts übrig, als den Arm des Kindes zu exartikulieren und den Brustkorb zu eröffnen. Noch bei der nun folgenden Extraktion des leeren Thorax und der übrigen Kindsteile waren große Schwierigkeiten zu überwinden, bis endlich die Gebärende, zu Tode erschöpft, vom Kinde befreit war. Die Placenta und mehrere Blutkoagula folgten sogleich, und der Uterus zog sich bald darauf nach angewandtem Händedruck zusammen.

Ich möchte nicht das folgende Puerperium genau beschreiben, da es uns weniger interessiert. Ich füge soviel hinzu, daß der Beginn des Wochenbetts derart war, daß man meinen sollte, daß alles gut verlief.

Aber in der Nacht zwischen dem 21. und 22. Januar versündigte sich die Wöchnerin — so wird es beschrieben — dadurch, daß sie sehr schwitzend nackt aus dem Bette sprang, um ihren Leib frei zu machen. Durch die Durchkühlung kam es zu sehr gefährlichen peritonitischen und enteritischen Erscheinungen, die den gewissenhaftesten Bemühungen Kilians nicht wichen und der Wöchnerin am 24. Januar den Tod brachten.

Meine Messungen am Becken dieser Patientin ergaben folgende Werte:

Dist. spin.	= 20 cm
Dist. crist.	= 21,5 cm
Vera	= 7,5 cm
Diam. trans.	= 10,5 cm
Diam. obl. I	= 9,5 cm
Diam. obl. II	= 10 cm
Dist. troch.	= 24,7 cm

Zur Einleitung der Geburt wird in dem Bericht eine Methode angewandt, die Kiwisch systematisch ausgebaut hat. Schon in alten Zeiten war die Wirkung der Duschen auf den Uterus bekannt, man wußte in Badeorten (z. B. in Bad Ems), daß bei ihrer Anwendung unerwartet der Abort eintreten konnte. Aus einem Irrigator in 1 bis 2 m Höhe ließ Kiwisch Wasser von 30—40° R. (= 37,5

bis 42,5° C.) durch ein breites Scheidenrohr in das hintere Scheidengewölbe laufen, bisweilen etwa 10—15 Stunden hindurch immer wieder. Das Verfahren konnte je nach der Wirkung, vor allem nach dem Eintritt der Wehen, etwa alle 2 bis 3 Stunden, wiederholt werden. Kiwisch hebt besonders hervor, daß man mit dieser Methode stets zum Ziele (zur Wehenauslösung) kommt, weil je nach der Wirkung und dem Empfinden der Patientin das Wasser mehr und mehr erwärmt werden könne und weil man das Verfahren wegen seiner Ungefährlichkeit unbegrenzt oft anwenden dürfe. Andere Autoren jedoch konnten diese Erfolge nicht so bestätigen, doch empfahlen sie die versuchsweise Anwendung dieses Verfahrens besonders bei rigider Portio. Während Kiwisch glaubte, daß das Auftreten der Wehen auf den thermischen Reiz zurückzuführen sei, waren Säxinger und Kleinwächter der Meinung, daß der eigentliche Erfolg dieser Duschen in der mechanischen Dehnung der Scheidenwand liege, die ihrerseits auf die Portio eine exzentrische Zerrung ausübe, welche eine Verkürzung der Portio vaginalis, damit die Eröffnung des Muttermundes und so eine Erweiterung des Cervikalkanals zur Folge habe. Neben der mechanischen Wirkung sei eine Auflockerung und Erweichung des Gewebes durch die in der Vagina zirkulierende Wassermenge nicht ohne Bedeutung. Sarwey glaubte, daß durch die Reizung des dem Scheidegewölbe naheliegenden Cervikalganglion reflektorisch Wehen ausgelöst würden; er räumte dieser Methode einen bedingten Wert ein und empfahl sie je nach den Verhältnissen allein oder in Kombination mit anderen Verfahren zur Einleitung der Geburt.

Nun selten scheint damals der elektrische Strom zur Wehenverstärkung angewandt zu sein. Zunächst versuchte man es mit dem galvanischen Strom, unter Benutzung der Induktionselektrizität wurde dann der konstante Strom verwandt. Die negative Elektrode (eine Sonde oder ein Schwamm) wurde in die Cervix, die positive als große Elektrode auf den Bauch gelegt, unter Ein- und Ausschleichen benutzte man einen schwachen Strom von wenigen Milliampère und ließ ihn 10 bis 15 Minuten wirken. Mehrfach konnte dieser Vorgang in Abständen wiederholt werden. Über sichere Erfolge

dieser Methode sind, soweit ich es übersehe, in der Literatur keine Angaben gemacht.

Neben diesen physikalischen Methoden zur Einleitung der Geburt ist in dem Bericht die Darreichung von Natrium boracicum erwähnt. Borax, schon früh als „sal uterinum" bezeichnet, stand in dem Ansehen, menstruations- und wehenfördernd, abortiv und placentaaustreibend zu wirken. Binswanger hat auf Grund seiner Versuche an Tieren und Beobachtungen am Menschen die Wirkungslosigkeit dieses Salzes erkannt. Eine tragende Hündin reagierte 3 Tage vor dem Termin des Werfens auf 7 Dosen von je 0,63 g Borax nur mit leichter Nausea, die Geburt trat erst zu dem berechneten Zeitpunkt ein. Die Versuche an Frauen, Wehen hervorzurufen, indem 14 Tage lang täglich eine Dosis von 1 Drachme (3,75 g) zugeführt wurde, führten zu keiner Wirkung.

Wir sehen an diesem erschütternden Geburtsbericht, wie schwer oder unmöglich es war, einer Kreißenden mit absolutem Mißverhältnis zwischen Kind und Becken zu helfen. Man hatte keine brauchbaren Wehenmittel, konnte keinen Kaiserschnitt machen, und auch der streng wissenschaftlich Urteilende deutet die Peritonitis und puerperale Sepsis als Folge einer fast leichtsinnigen „Durchkühlung".

Immer gab es Frauen die keine Freude an dem zu erwartenden Kinde hatten, und denen alle Mittel recht waren, um einen Abort herbeizuführen. Wohl gab es im Beginn des vorigen Jahrhunderts mancherlei Kräuter und Mittel, die beim Volke im Rufe eines Abortivum standen, doch brachten sie in den meisten Fällen nicht den gewünschten Erfolg, deshalb wurde die letzte Zuflucht, wenn eine Fehl- oder Frühgeburt erzielt werden sollte, oftmals zu mechanischen Mitteln genommen. In solchem Falle wurden bisweilen Mißhandlungen der Kindesmutter in geradezu unglaublicher Weise durchgeführt, und auch dann noch blieb die Schwangerschaft nicht selten erhalten, Nur hatte die Kindesmutter bisweilen ausgedehnte innere Verletzungen davongetragen, die noch nach glatt verlaufener Geburt im Wochenbett den Tod herbeiführten. Der ausführliche Bericht

über einen solchen Fall ist in Kilians „Schilderung neuer Beckenformen, Ausgabe 1854“ angegeben:

„B. S., aus K. gebürtig, 24 Jahre alt, von mittlerer Statur, dunklem Haare, icterischer Gesichtsfärbung und sanguinischem Temperamente hatte eine vollkommen gesunde Jugend verlebt, namentlich war sie frei von allen dyscrasischen Krankheitserscheinungen geblieben, hatte im 16. Lebensjahr die erste Menstruation und hatte von da an sehr pünktlich alle 4 Wochen ihre Regel. Sie war jetzt in ihrer ersten Schwangerschaft und hatte durch dieselbe unendlich viel zu leiden. Ihr vermeintlicher Bräutigam, ein sehr jähzorniger Schneider, war verzweifelt über die Vaterfreuden, die seiner harrten, und suchte, dieselben auf alle mögliche Weise zu vereiteln. Als nichts anschlagen wollte, erlaubte er sich gegen seine Geliebte die empörendsten Mißhandlungen, namentlich stieß er sie zu wiederholten Malen mit einem Stück Holz gegen den Bauch, ja, er wagte es sogar einmal, sie zu Boden zu werfen und ihr mit beiden Füßen auf den schon ziemlich ausgedehnten Leib zu springen. Nichts fruchtete, die Schwangerschaft nahm ihren ungestörten Fortgang, wurde aber von den allerheftigsten und garnicht aussetzenden Unterleibsschmerzen begleitet. Namentlich war es die Nabel- und die tiefe rechte Inguinalgegend, wo sich ein fortwährendes Reißen und Stechen zeigte. Vergebens waren die verschiedensten Mittel, besonders Blutentziehungen, sowohl örtliche wie allgemeine, versucht worden; das „tiefe Weh“ war nicht zu überwinden, und mit ihm kam die Schwangere im Beginn der Geburt am 31. Oktober 1829 in die Gebär-Anstalt in Bonn. Der stark ausgedehnte Uterus war überall, auch bei nur gelindem Druck höchst empfindlich, namentlich war das in der Blasengegend und nach der rechten Seite hin der Fall. Bei der inneren Untersuchung zeigte sich die Vagina heiß, geschwollen und überall höchst schmerzempfindlich; ebenso war das Berühren des nicht geweiteten unteren Gebärmutterteiles, in welchem man den Kopf als vorliegenden Kindesteil fühlte, fast unerträglich. Das ganze Allgemeinbefinden der S. war schlecht; sie fieberte gegen Abend und verbrachte sehr unruhige Nächte. Bei diesem Zustande setzten in der Nacht vom 6. zum 7. November die regelmäßigen Wehen ein. Sie

kündigten sich mit größten, das ganze Gebärorgan durchziehenden Schmerzen an, wobei gleich im Anfange schon der Abfluß der „Kindeswässer" eintrat. Im Laufe des 7. November gelang es, das Verstreichen des Muttermundes herbeizuführen, jedoch nur um den Preis stürmischer Reizung des Pulses, gewaltiger metritischer Aufregung und einer sehr ansehnlichen Entzündung der Schleimhaut in der Vagina. In den späten Abendstunden rückte der Kopf in erster Scheitelbeinstellung in die Tiefe des Beckens, um 10 Uhr kam er ins Einschneiden, und um 11 Uhr war, fast ohne allen Beistand ärztlicher Kunst, ein lebender, fast 7 Pfund schwerer Knabe geboren. Die Kreissende hatte ungewöhnlich gelitten, sie war in die höchste Unruhe geraten, auch schmerzte der Kopf ganz unerträglich; sie zitterte heftig am ganzen Körper, das Atmen wurde schwer, Ohnmachten traten ein, und dennoch war die Prüfungszeit noch lange nicht zu Ende. Die Geburt des Mutterkuchens verzögerte sich und so mußte die Placenta künstlich entfernt werden. Sie war an der rechten Seite der inneren Gebärmutterwand, ungefähr einen Zoll vom Muttermunde entfernt, sehr fest verwachsen. Ihrer Lösung folgte ein etwa 12 Unzen[1]) betragender Bluterguß von auffallend üblem Geruche. — Das Gefühl der Erleichterung, dessen sich die Entbundene jetzt nach Vollendung der Geburt erfreute, war leider nur von kürzestem Bestande, denn bereits um ½1 Uhr nachts durchtobten die reißendsten Entzündungsschmerzen den ganzen Unterleib; das Bild der perniciösen exsudativen Metroperitonitis bildete sich aus, und es konnte kein Zweifel mehr bestehen, daß der Körper im Kampfe unterliegen werde. Und doch ließ das Ende sehr lang und schmerzlich auf sich warten, denn erst am 16. November morgens früh um 5 Uhr schlug die Erlösungsstunde von namenlosem Leiden, das mit heldenmütiger Geduld ertragen worden war.

Dreißig Stunden nach dem Tode wurde die Leichenöffnung unternommen, die teils Vermutetes, teils völlig Unerwartetes ergab. Es beschränkte sich dieselbe nur auf die Bauchhöhle. Sie war mit einer großen Menge purulentserösen Exsudates, in welchem eine Masse Flocken schwammen, angefüllt, und so weit es möglich war,

*) 1 Unze = $^1/_{16}$ Pfund = ca. 30 ccm.

die Platten des Bauchfelles zu verfolgen, fanden sich sowohl auf der stark vergrößerten, mit einer erheblich ausgedehnten Gallenblase versehenen Leber, wie auf dem Magen und den untereinander durch plastischen Erguß zusammengeklebten Windungen des Darms und auf der Harnblase die ausgeprägten Spuren einer tief wurzelnden Entzündung. Der Uterus war ballonförmig ausgedehnt und reichte bis beinahe zum Nabel. Sein Aussehen war überraschend. Man erblickte tief unten, dem rechten Rande des Beckeneinganges entsprechend, eine etwa talergroße Stelle, die einem brandigen Geschwüre glich, und von welcher aus, nach allen Richtungen hin, der Entzündungsprozeß ausstrahlte. Dieser durchzog das Gebärorgan in allen Schichten, und selten wohl hatte man Gelegenheit, Entzündung so weit verbreitet und so stark ausgeprägt zu sehen, wie es hier der Fall war. Aber allem weit an Einschmelzung vorangeeilt war jene ziemlich scharf begrenzte, nußfarbene, vollständig mürbe Stelle, die den Eindruck erweckte, daß sie bis in die Uterushöhle hineinreiche. Und in der Tat war es so; denn als man den Uterus herausgenommen, von hinten geöffnet und ihn mit der erwähnten schadhaften Stelle gegen das Licht gehalten hatte, da erblickte man durch die nun sichtbar gewordene innere, dunkelbraune Oberfläche der im Ganzen sehr aufgeweichten Gebärmutter hindurch, wie durch Spinnengewebe, die Tageshelle. — Dieser Umstand veranlaßte mich, so schreibt Kilian, in diesem ersten, mir selbst vorgekommenen Falle den Beckenrand genauer zu inspicieren, und ich gewann dabei vollständigste Belehrung, zugleich aber auch hatte ich Gelegenheit, mir ein Becken herauszupräparieren, dessen Betrachtung wahrhaft überrascht. Es befindet sich dasselbe gleich den übrigen, noch näher zu beschreibenden, in meiner Sammlung und ist in treuer Abbildung hier beigefügt."

„Das Becken," so schreibt Kilian weiter, „welches vor kurzem zum zweiten Male gebleicht worden ist, kann als ein auffallend hübsches bezeichnet werden. Es trägt alle Spuren vollkommener Gesundheit an sich und ist, auch seiner Form und seinen räumlichen Verhältnissen nach, ganz tadellos. Alle einzelnen Knochenstücke ver-

dienen, jedes für sich, dieses Lob, und besonders ist die Bildung des Heiligenbeines höchstlich zu preisen. Es besitzt das Becken eine sehr sanfte, stumpfe Kartenherzform und ist, seiner Kapazität nach, ein geräumiges.

Die Conjugata mißt genau 4", der Querdurchmesser des Einganges gerade 5", die Diagonaldurchmesser 4" 9"', der Querdurchmesser des Beckenausganges 4", der gerade aber, von der Spitze des Os Coccygis gemessen 3" 3 bis 4"'. Wahrhaft frappierend springt an diesem, übrigens doch in allen seinen Cristis und Spinis sehr weiblich gut gestalteten Becken, fast mitten aus der Linea ileopectinea dextra, dem Orte, wo sich jene brandig gewordene Uterusstelle befand, und der Synostosis pubo-iliaca dextra ganz genau entsprechend, ein überaus ansehnlicher Stachel, mit besonders verletzender Spitze, empor. Seine volle Basis ist ein Zoll breit; an der Stelle seiner höchsten Erhebung hat er etwas über vier Linien Höhe, und das Knochengewebe dieses, auch in der äußeren Erscheinung seine gefahrvolle Natur sehr bestimmt ausdrückenden Gebildes, scheint von großer Festigkeit zu sein. — Gerade gegenüber, auf der Synostosis pubo-iliaca sinistra sitzen zwei ganz kleine, kaum mehr als linsengroße, rauhe, blättrige Knochenablagerungen der im übrigen ganz glatten Linea ileopectinea auf."

Dist. spin.	24,6 cm
Dist. crist.	27,8 cm
Conjug. vera	10,5 cm
Diameter transv.	14 cm
Diameter obliqua	13 cm

Es ist interessant, wie hier offenbar der Stachel am Becken nach einer Spontangeburt zur Ursache der Sepsis wurde bei einer Frau, die in der Schwangerschaft mißhandelt war und dann eine manuelle Placentalösung durchmachen mußte. Die Drucknekrose hat offenbar die Ansiedlung und das Durchwandern der nach oben gebrachten pathogenen Keime gefördert. Das Becken ist zweifellos eine Seltenheit, menschlich ergreifend jedoch die ausführliche Schilderung der Leiden der Frau wie die des Erlebnisses des Forschers bei der Obduktion.

Nun folgen zwei Berichte, die sehr kurz sind und außer den Angaben der Beckenmaße nichts wesentliches enthalten.

Bei dem ersten Becken handelt es sich um ein allgemein verengtes Becken (Stachelbecken), welches in der Sammlung unter Nr. 37 geführt wird.

Frau L. K., 32 Jahre alt, hat einmal vor 7 Jahren glücklich, wenn auch schwer geboren. Das Kind soll einen Eindruck am Schädel gehabt haben. Die Patientin ist mittelgroß. Letzte Periode Ende September 1866, Ende Oktober nur Spuren von Blutung. Kindsbewegungen wurden seit Mitte Januar 1867 verspürt.

Am 2. 6. 1867 kommt die Frau mit einer Querlage, Kopf und Herztöne rechts, zur Aufnahme.

Maße:

Dist. spin. ant. sup. ossis il.	= 22,5 cm
Dist. crist. ossis il.	= 28 cm
D. B.	= 18,5 cm
Conj. diagon.	= 11,5 cm

Am 9. 7. 1867 morgens Schmerzen. Seit gestern fließt das Wasser ser ab. Abends 7 Uhr ist das Orif. int. offen. Der Kopf steht jetzt noch hoch und beweglich, er zeigt Neigung, nach rechts abzuweichen. Eine Hand fällt vor, links kleine Teile, rechts Herztöne.

Am 10. 7. 1867 mittags 12 Uhr ist der Muttermund annähernd ab. Abends 7 Uhr ist das Orif. int. offen. Der Kopf steht jetzt Hand zu erreichen. Er steht jetzt mehr hinten, vor ihm liegt der Arm. Das Kind liegt in erster Schädellage. Die Schwangere wird auf die rechte Seite gelegt und ein Assistent führt die linke Hand ein, um zu wenden. Die Wendung gelingt leicht. Veit selbst löst die nachfolgenden Arme und entwickelt den Kopf, der schwer folgt. Das Kind ist asphyktisch, es wiegt 7 Pfund 17 Lot und ist 20" lang. Kopfmaße: 10,25; 8,5; 12,25; 13,5; 35,75. Am 13. 7. stirbt das Kind an Aspirationspneumonie. Am 15. 7. stirbt die Mutter an Sepsis.

Aus dem Sektions-Bericht über die mütterliche Leiche:

Der Bauch ist ausgedehnt. Starke eitrige Peritonitis, keine Membranen, sondern flüssiger eitriger Erguß. Die Darmschlingen sind überall hyperämisch. Das retroperitoneale Zellgewebe ist überall sulzig, gallertartig, gelb eitrig. Der Uterus ist groß. Überall kleine Eiterpunkte, besonders rechts in der Muscularis. Leber und Nieren parenchymatös entzündet. Milz groß, Pulpa weich. Rechts beginnende Pleuritis.

Meine Messungen am Becken dieser Patientin ergaben:

Dist. spin. ant. sup. oss. il.	= 22	cm
Dist. crist. oss il.	= 25,8	cm
Beckeneingang: vera	= 9,6	cm
diam. trans.	= 12,8	cm
diam obl. I	= 12	cm
diam obl. II	= 12,5	cm

In der Beckenweite ist:

der gerade Durchmesser	= 11,1	cm
der quere Durchmesser	= 12,1	cm

Im Beckenausgang ist:

der gerade Durchmesser	= 11,4	cm
der quere Durchmesser	= 11,3	cm

Bei dem nun folgenden Becken (Becken Nr. 18) handelt es sich um ein p l a t t - r a c h i t i s c h e s B e c k e n m i t A s s i m i l a t i o n.

Die Patientin K. war eine schwächliche Person, welche erst spät laufen lernte. Letzte Periode: 20. 9. 1877.

Dist. spin. 27 cm; dist. crist. 29 cm; conj. diag. 10,25. Am 2. 7. 1878 abends Wehenbeginn. Am 3. 7. nachts geringer Fruchtwasserabfluß. Morgens 9 Uhr ist die Cervix verstrichen, der Muttermund für einen Finger durchgängig. 1. Schädellage. Der Kopf hat Neigung, nach links abzuweichen. Kleine Fontanelle links vorn. Pfeilnaht steht dem Promontorium näher im rechten schrägen Durchmesser. Abends 7 Uhr ist der Muttermund etwas weiter. Es wird ein Cervicaltampon eingelegt. Am 4. 7. morgens: Der Muttermund ist etwa 6 cm weit, der Kopf auf den Beckeneingang aufgepreßt.

Kindliche Herztöne um 180. Die Mutter klagt, wie schon tags zuvor, über Schmerzen oberhalb des linken Schambeines. Temperatur = 40,6. Um 9.15 Uhr morgens wird die Wendung gemacht. Es gelingt nur schwer, durch das Becken nach oben zu kommen. Erst um 10 Uhr ist es gelungen, den rechten Fuß herunterzuholen und die Wendung zu vollführen. Der rechte Arm schlägt sich in den Nacken und läßt sich nur frakturiert lösen, der linke Arm ist hinten leicht zu lösen. Der Kopf steht dann quer. Erst kräftige Traktionen entwickeln spät den Kopf. Das Kind wird tot geboren. Gewicht = 2880 g, Länge = 52 cm, Kopfmaße: 8,25 cm; 9 cm; 34,5 cm (jetzt am macerierten Schädel 7,5 cm; 8 cm). Der Querdurchmesser in der Tiefe eines löffelförmigen Eindruckes am Schädel betrug post partum 7,5 cm.

Nur kurz angegeben in dem Bericht ist, daß der Kopf nicht tiefer treten will, dagegen bleibt unerwähnt, wie die Wehentätigkeit war. Wegen der drohenden Asphyxie des Kindes (Herztöne um 180 in der Minute) ist es geraten, die Geburt zu beenden. Es wird die Wendung durchgeführt, die sich sehr schwierig gestaltet wegen der starken Beckenverengung. Das Kind ist unter der Geburt abgestorben, die Lösung der Arme kann nur unter Frakturierung des Armes erfolgen. Besonders hervorzuheben ist die Angabe, daß der Querdurchmesser des Schädels von der Tiefe der löffelförmigen Impression bis zur Gegenseite nach der Geburt 7,5 cm betrug.

Stellen wir diese Angabe dem Werte der Conjugata vera von 6,7 cm gegenüber, dann können wir verstehen, daß in diesem Fall kein lebendes Kind geboren worden ist. Schon durch die äußere Beckenmessung wäre uns heute die plattrachitische Beschaffenheit desselben aufgefallen, die restlose Klärung hätte uns die Röntgenaufnahme gebracht. Bei einer Conjugata vera von 6,7 cm ist eine Wendung nicht angezeigt, weil auch der nachfolgende Kopf ohne Schaden für das Kind und Mutter den verengten Beckeneingang nicht passieren kann. Es würde also heute bei lebendem Kind der Kaiserschnitt durchgeführt werden oder bei totem Kinde die Kleidotomie und Perforation des Schädels mit anschließender Kranioklasie.

Daß es sich um ein rachitisches Becken handelt, sehen wir an dem scharf in den Beckeneingang vorspringendem Promontorium, an der geringen Differenz der Distantia spinarum und cristarum, an der starken Konkavität des Os sacrum in sagittaler Richtung und an der starken Krümmung der Pars iliaca lineae terminalis. Die Feststellung der 10 Formina sacralia berechtigen uns, das Becken zu den Assimiltationsbecken zu rechnen. Auffallend ist die Scharfrandigkeit der Schambeinkämme. Die Sitzbeinhöcker zeigen starke Osteoporose, durchscheinend dünn ist die Fläche der linken Darmbeinschaufel. Das dort befindliche Loch ist nicht von Natur aus gegeben, sondern auf eine spätere erfolgte Beschädigung zurückzuführen. Meine Messungen an diesem Becken ergaben folgende Werte:

dist. spin.	= 26	cm
dist. crist.	= 27	cm
diam. oblq. I = II	= 12,5	cm
conjug. vera	= 7	cm
diam. transv.	= 13,5	cm

In der Beckenweite:

gerader Durchmesser	= 10,4	cm
querer Durchmesser	= 13,3	cm

Im Beckenausgang:

gerader Durchmesser	= 10,6	cm
querer Durchmesser	= 12,5	cm

Wieviel leichter haben wir es heute in der Geburtshilfe als es damals Veit hatte, und wie muß er enttäuscht gewesen sein, als ihm nach all der Mühe und nach einer Operation wegen schlechter kindlicher Herztöne doch nur die Entwicklung eines toten Kindes gelang!

Eine heute nicht mehr allgemein gebräuchliche Operation, die Kephalotrypsie, ist in den folgenden beiden Berichten wiedergegeben.

Bei dem ersteren handelt es sich um eine Schwangere mit platt-rhachitischem Becken (Sammlungsbecken Nr. 23), welches zugleich Assimilationsmerkmale aufweist. Ich fand den

Bericht im Journal der geburtshilflichen Klinik Bonn vom 1. Okt. 1865 bis 30. September 1867:

„A. H., 26 Jahre; die Mutter ist groß gewesen, sie ist „an Wasser" gestorben, auch die Geschwister sind groß. Das Mädchen blieb klein. Es hatte seine letzte Regel Mitte Oktober 1866 und wurde 14 Tage später geschwängert. Als Kind bekam es doppelte Gelenke und hat erst mit 9 Jahren das Gehen gelernt. Die Schwangere ist nur 4 Fuß (125 cm) groß.

Status praesens: 18. 6. 1867, morgens 9 Uhr. Der Leib ist sehr umfangreich. Rechts größere Resistenz und Herztöne; links kleine Teile. Dist. spin. 26 cm; dist. crist. 20,75 cm; dist. troch. 28,25 cm; Diameter Baudelocque = 15,25 cm; vera nach dem oberen Promont. 8,25 cm, nach dem unteren 8,75 cm; vera (van Hyvel) 8,75 minus 2,25 = 6,5 cm.

Am 21. 6. Wehenbeginn. Mittags ist die Cervix für einen Finger durchgängig, 1" lang. Der Kopf steht hoch über dem Beckeneingang. Herztöne rechts. Abends 11 Uhr ebenso, die Cervix geht etwas mehr auseinander. Blase stellt sich. Wehen beginnen sehr gering. Kautschuktampon wird eingelegt.

Am 22. 6. mittags 3 Uhr hat das Mädchen den Tampon selbst herausgezogen, und gleich darauf ist die Blase gesprungen. Der Muttermund ist für einen Finger durchgängig, Cervix gewiß noch 0,5" lang, in ihr eine Nabelschnurschlinge, die sehr selten (vielleicht 12 mal in der Minute) pulsiert. Die Reposition gelingt nicht, und der Puls erlischt in ca. 2 bis 3 Minuten. Morgens 7 Uhr ist der Muttermund gut für zwei Finger durchgängig. Wehen schlecht. Die Kreissende wird chloroformiert und der kindliche Kopf an der kleinen Fontanelle perforiert. Morgens 8 Uhr ist der Muttermund so weit, daß sich der Geanconi'sche Cephalotrib anlegen läßt.

Er liegt sehr gut, der Kopf läßt sich aber nicht durch den Muttermund ziehen. Der Cephalotrib wird deshalb noch einmal in einer anderen Richtung angelegt. Der Kopf ist dadurch stark zertrümmert und der Cephalotrib stark verbogen, so daß er nicht mehr am Kopf hält. Auch mit dem halbscharfen Haken läßt sich der Kopf nicht durch den Beckeneingang bringen. Von 9

bis 10 Uhr wird eine Pause gemacht. Um 11 Uhr werden die platten Knochen zum Teil mit der Knochenzange entfernt, aber der Kopf rührt sich nicht. Morgens 10 Uhr 39,4°. Puls = 134. Jetzt wird eine Wendung versucht und endlich mit vieler Mühe der linke Fuß heruntergeholt, dann nach unsäglicher Mühe und kräftigen Traktionen, so daß der Schenkel halb ausreißt, der Steiß zum Durchschneiden gebracht. Die Lösung der Arme ist nicht so schwierig. Mit dem zweiten Arm kommt der Kopf. Riß in der hinteren Scheidenwand und am Damm; mit je zwei Nähten genäht.

Am 22. 6. mittags ½1 Uhr ist der tote Knabe entwickelt. Das Kind wiegt ohne Gehirn und Blut 2966 g.

Am 22. 6. abends 3 Uhr: T. = 39,7°; P. = 152. Puls ist kaum fühlbar. Abends T. = 38,1°; P. = 132. Puls noch sehr klein. Die Frau hat erbrochen und klagt über Leibschmerzen.

Am 23. 6. T. = 38,2°; P. = 144. Der Puls ist kaum fühlbar, wenigstens nicht genau zu zählen. Die Frau ist während der Nacht fünfmal auf gewesen. Sie hat die Nacht über gebrochen bis jetzt. Sie klagt nicht über Leib-, sondern über Kreuzschmerzen. Es ist ihr, als ob das Kreuz entzwei breche. Der Leib ist stark meteoristisch und auf Druck empfindlich. Mittags ½1 Uhr stirbt sie plötzlich.

Sektion

am 24. 6. 1867, mittags 12 Uhr.

Im Abdomen Gas. Sehr starker Meteorismus. Akute allgemeine Peritonitis. Rötlich verfärbtes Exsudat in der Bauchhöhle. Der Uterus ist links vorn durchgerieben. Usur 0,5 cm lang. Vorn und rechts ist das Parametrium gleichfalls durchrieben, die Muskulatur aber erhalten. In der Vagina links hinten kleiner Schleimpfropf. (Das Becken scheint im Schröder'schen Lehrbuch S. 527 abgebildet zu sein.)

Meine Messungen am knöchernen Becken ergaben:

Dist. spin.	= 24,8 cm
Dist. crist.	= 24 cm
Conj. vera	= 6 cm

Diam. trans. = 13,8 cm
Diam. obl. I = 12,5 cm
Diam. obl. II = 12 cm

In der Beckenweite sind:

der gerade Durchmesser = 8,3 cm
der quere Durchmesser = 12 cm

Im Beckenausgang sind:

der gerade Durchmesser = 9 cm
der quere Durchmesser = 12 cm
B.E. nierenförmig.
Rechts 5 For. sacr. (Assimilation).

Einen anderen Fall von Kephalotrypsie gibt uns der Bericht über das Becken Nr. 31. Es handelt sich um platt-rachitisches Becken. Ich habe den Bericht in Karl Schröder's Abhandlung: „Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett". Aufl. 1867 Seite 87) gefunden. Die Conjugata vera betrug 7,25 cm. Es wurde die Perforation und Kephalotrypsie des toten Kindes ausgeführt. Bei der Mutter lag eine Stenose der valvula mitralis vor. Die Wöchnerin litt an heftigen dyspnoischen Anfällen und hatte eine sehr hohe Pulsfrequenz. Der Tod trat am 17. Tage ein. Der Bericht lautet folgendermaßen:

C. G., 30jährige Erstgebärende, hat in der Woche vor Fastnacht (6. 2. 1866) die letzte Periode gehabt. Von Rachitis ist weder anamnestisch noch objektiv etwas nachzuweisen.

Am 10. 11. 1866 abends geht ihr Wasser ab, und sie hat bis zum 13. 11. wenig wehenartige Schmerzen und fortwährend etwas Fruchtwasser-Abfluß. Am 13. 11. mittags bekommt sie stärkere Wehen. Abends 10.30 Uhr sind links Herztöne und vermehrte Resistenz, rechts kleine Teile wahrnehmbar. Orif. int. gerade durchgängig, Cervix 2,5 cm lang. Der Kopf liegt vor. Die Pfeilnaht verläuft quer, ganz nahe am Promontorium, so daß sie kaum zu erreichen ist. Die kleine Fontanelle steht links. 14. 11.: Auf dem rechten Scheitelbein bis zur Lambdanaht bildet sich eine Kopfgeschwulst. Der Kopfstand ist derselbe, die kleine Fontanelle steht ziemlich tief, Pfeilnaht quer, hart am Promontorium. — Die Frau

hat kräftige Wehen. Abends 5 Uhr sind die kindlichen Herztöne 194, später 176. Der Muttermund erweitert sich nicht, und die Cervix ist noch nicht ganz verstrichen.

Die Wehen sind die Nacht über mittelstark und werden am 15. 11 gegen 4 Uhr morgens kräftiger, hören von 5 Uhr an jedoch wieder auf. Die Kopfgeschwulst nimmt bedeutend zu. Erst gegen Mittag ist die Portio vaginalis verstrichen, der Muttermund wird schärfer und leicht dehnbar. Die Herztöne sind links unter 160.

Um 2.30 nachmittags geht mit Mekonium verunreinigtes Fruchtwasser ab. Um 5 Uhr wird der talergroße Muttermund incidiert, worauf er sich etwas erweitert. Die fötalen Herztöne sind erloschen. Abends 6 Uhr wird bei noch nicht verstrichenem Muttermund mit dem scherenförmigen Naegele'schen Perforatorium die rechte Lambdanaht eröffnet. Sofort schieben sich die Knochen spitz aus der Öffnung heraus und Gehirn fließt ab. Mit einer Sonde wird darauf das Gehirn umgerührt und der Kephalotryptor bei noch nicht verstrichenem Muttermund angelegt. Als er fest gefaßt hat, wird er quer umgelegt, so daß seine Branchen in der Richtung der Conjugata liegen, und so wird der Kopf in den Beckenausgang herabgezogen. Durch die eingeführte Hand wird die Scheide vor den spitzen Knochen geschützt. Als der Kopf im Beckenausgang ist, gleitet der Kephalotryptor nach hinten ab. Er wird nochmals angelegt und das Gesicht über den Damm entwickelt. Der Rumpf wird am Kopf extrahiert. Das Kind wiegt ohne Gehirn 4 Pfund 24 Lot und ist 19,5" lang.

Bei der Sektion findet sich das linke Scheitelbein durch einen hart unter dem tuber parietale ungefähr mit der Schuppennaht concentrisch verlaufenden Querriß vollständig zerrissen, auch von der Scheitelnaht geht eine große Fissur nach dem tuber hin, und der an der großen Fontanelle liegende Winkel ist abgeknickt. Das rechte Scheitelbein hat zwei von der Scheitelnaht ausgehende Fissuren, und außerdem ist das an der kleinen Fontanelle liegende Stück in der Größe von ungefähr einem Taler aus der Öffnung in den Schädeldecken herausgepreßt. Im übrigen ist der Schädel unverletzt. — In dem unteren Lappen der rechten Lunge deutliche (über Stecknadel-

kopfgröße) mit Luft gefüllte Stellen. Besonders am Herzen und an der Costalpleura sind nach der Wirbelsäule hin sehr starke Ekchymosen. Die Leber ist blutarm, die Harnblase ist ganz ungewöhnlich (gut walnuß-) groß und ganz voll Urin, der sich durch die Urethra ausdrücken läßt.

Die Mutter hat gleich nach der Geburt 39.1°; Puls 146; Atemfrequenz: 29. Um 12 Uhr 37,5°; Puls: 144; Atemfrequenz: 28.

Am 16. 11. mittags: 38,0°; Puls: 136; Atemfrequenz: 29. Der Puls ist sehr klein, unrhythmisch und ungleich. Die Atemzüge sind tief. Die Frau klagt über Beklommenheit auf der Brust. (Schon in der Schwangerschaft und während der Geburt war sie sehr kurzatmig; der Puls schon zu Anfang der Geburt sehr frequent.) Die Herzdämpfung geht etwas weit nach rechts. Auf der Brust überall Pfeifen und Schnurren. Abends: 38,5°; Puls: 148; Atemfrequenz: 24.

Am 17. 11. morgens: Temperatur: 38,4°; Puls: 130; Atemfrequenz: 27. Abends: Temperatur: 39,9°; Puls: 144; Atemfrequenz: 21. Um 7.45 Uhr abends bekommt die Frau plötzlich ungemein heftige Dyspnoe, kann nur abgebrochen sprechen, schreit „ich muß sterben, helft mir!“ und atmet sehr angestrengt. Temperatur: 41,1°; Radialpuls nicht zu zählen und am Herzen ist die Frequenz gleichfalls nicht zu zählen wegen der Dyspnoe. Venaesectio von 8 Unzen an der linken Vena mediana. Das schwarze Blut fließt in kräftigem Strahl. Die Frau fühlt sich danach sehr erleichtert, schwitzt stark darauf und hat eine Temperatur von 40,4°; Puls: 180: Atemfrequenz: 40. Um 9 Uhr: Temperatur: 40,5°; Puls: 170; Atemfrequenz: 37. Bei einer Kontrolle um 12 Uhr: Temperatur: 38,5°; Puls: 150; Atemfrequenz: 34. Am 18. 11. morgens: Temperatur 37,2°; Puls: 130; Atemfrequenz: 27. Die Patientin befindet sich subjektiv gut, atmet noch etwas schwer, trinkt aber Kaffee und ist heiter. Der Puls ist klein. Um 11.30 Uhr kommt wieder so ein Anfall. Die Temperatur steigt in 75 Minuten von 38,4° auf 40,2°. Die Frau wird von Obernier untersucht, die Herzdämpfung wird nach rechts vergrößert gefunden, der erste Herzton ist wohl nicht ganz rein. Wegen der hohen Frequenz ist er nicht deutlich zu unterscheiden.

Sonst überall auf der Brust Pfeifen und Schnurren. Abends: Temperatur: 38,2°; Puls: 148; Atemfrequenz: 32.

Am 19. 11. morgens: Temperatur: 37,2°; Puls: 132; Atemfrenquenz: 32. Allgemeinbefinden besser, Schmerzen hinten rechts im Rücken. Abends: Temperatur: 38,7°; Puls: 140; Atemfrequenz: 32.

Am 20. 11. morgens: Temperatur: 38,8°; Puls: 138; Atemfrequenz: 37. Abends: Temperatur: 38,0°; Puls: 126; Atemfrequenz; 36.

Vom 23. 11. an ist die Tempratur normal. Puls immer 120 und mehr.

Bei der inneren Untersuchung am 28. 11. liegt der Uterus etwas anteflektiert, er ist an keiner Stelle druckempfindlich. Die Scheide ist heil. — Die Frau klagt über Lahmheit in den Beinen. Die Füße sind ödematös. — Im Urin ist ein ganz geringer Bodensatz von Eiweiß. Rühle findet bei der Untersuchung einen weit verbreiteten feinen Bronchialkatarrh und eine geringe Verbreiterung des Herzens nach rechts.

In den nächsten Tagen ist die Herzaktion ungemein unregelmäßig, bald 76, bald 128 Schläge in der Minute, unter dem fühlenden Finger ändert sich die Frequenz ganz plötzlich.

Am 30. 11. abends 10 Uhr bekommt die Wöchnerin plötzlich einen heftigen Anfall von Dyspnoe, so daß sie laut stöhnt. Das Oedem der Beine ist weit stärker.

Am 1. 12. morgens ist es etwas besser, sie ist ruhiger. Am Vormittag wird es wieder schlechter, und sie hat wieder hochgradige Dyspnoe. Mittags 11.30 Uhr sieht sie sterbenskrank aus, die Glieder sind kalt, der Puls ist nicht zu fühlen. Auf Aether erholt sie sich etwas, so daß sie wieder spricht, wird aber bald wieder schlechter und stirbt nachmittags um 3 Uhr. Eine Stunde vor ihrem Tode hatte sie eine Temperatur von 38,6° vaginal.

SEKTION.

(3. 12. 1866 morgens 11 Uhr.)

Im Pericardium findet sich ziemlich viel gelbe klare Flüssigkeit, ebenso in beiden Pleurasäcken, namentlich rechts. Aus der Trachea quillt ein zäher eitriger Schleim; die Trachea selbst ist, namentlich

im unteren Teil, stark hyperämisch; die Hyperämie setzt sich in die großen Bronchien fort.

Die Lungen sind beide in den oberen Zweidritteln lufthaltig, in ihrem unteren Teil mit Flüssigkeit gefüllt. In der linken Lunge finden sich oberhalb des komprimierten Teils drei übereinanderliegende härmorrhagische Infarkte, der untere haselnußgroß, die oberen kleiner; ungefähr 3 Linien von den Infarkten entfernt findet sich in der zuführenden Arterie ein zusammengeballtes Gerinnsel, sonst sind die Arterienäste frei. Auch im rechten oberen Lappen ist ein Lobulus hämorrhagisch entzündet, hier läßt sich auf dem Schnitt in der zuführenden Arterie ein kleiner Thrombus erkennen.

Das Herz ist dilatiert, auf dem rechten Ventrikel findet sich ein Sehnenfleck, ebenso am rechten Vorhof von eigentümlich zackiger Gestalt. Das rechte Herz ist hypertrophisch, enthält dunkles geronnenes Blut. Die oben genannte quere Anordnung des Sehnenfleckes kreuzt sich mit den Papillarmuskeln. Es liegt eine Mitralstenose vor, der linke Vorhof ist ausgedehnt, das Endocard daselbst schwielig verdickt. Die Mitralklappe ist verdickt, verkürzt, schwielig entartet, die Papillarmuskeln herangezogen, verdickt.

Die Milz ist von kugeliger Gestalt, es ist eine kleine Nebenmilz vorhanden. In der Milz ist ein Fibrinteil, in der Mitte befindet sich Eiter. Ein Abszeß liegt noch weiter vor, sonst ist das Parenchym hyperämisch. Die linke Niere ist ein wenig vergrößert und fühlt sich außerordentlich derb an. Auf dem Querschnitt sieht man eine allgemeine Hyperämie und auffallend viel Bindegewebsstreifen, welche zwischen den Lobulis aufwärts ziehen. An der rechten Niere läßt sich derselbe Befund erheben, die Kapsel ist fest mit der Niere verbunden. Die Venen des Unterleibes sind mit dünnen, schwarzem Blut gefüllt.

Die Leber ist etwas vergrößert, an der Oberfläche zeigt sich Bindegewebsstreifung, im Querschnitt sieht man den Zustand einer Muskatnußleber. Die Venen sind sehr weit, die Gallenblase enthält ziemlich konsistente Galle. Die Harnblase ist frei.

In den Venen des Uterus sieht man nirgends Gerinnsel, die Muscularis des Uterus ist gut kontrahiert; an der vorderen Fläche,

an der auch die Placentarstelle liegt, ergießt sich ein Tropfen Eiter, und beim Nachgehen dieser Quelle gelangt man in ein System communicierender Herde an der vorderen Fläche. An der hinteren Wand sind die Venen mit festen Thromben angefüllt, die keine Spur von Erweichung zeigen. Jene abszeßreiche Stelle setzt sich bis unter die Oberfläche fort; der Eiter ist mit Bindegewebe umgeben. Im Ligamentum lat. sin. findet sich auch noch ein kleiner Abszeß. — An den Ovarien ist kein pathologischer Befund zu erheben; die Scheide ist normal.

Erst bei der Sektion konnte die Ursache der weit verbreiteten Bronchitis sichergestellt werden. Die Anfälle am 2. und 3. Tage des Wochenbettes waren hauptsächlich Schüttelfröste, die von dem bei der Sektion gefundenen in Heilung begriffenen Milzabszeß herrührten; der Tod wurde schließlich durch die mit der Entwicklung der hämorrhagischen Infarkte noch vermehrte Lungenhyperämie mit Oedem herbeigeführt.

Meine Messungen am knöchernen Becken ergaben:

Dist. spin. ant. sup. oss. il.	= 27,8 cm
Dist. crist. oss. il.	= 28 cm
Conj. vera	= 8,5 cm
Diam. trans.	= 13 cm
Diam. obl. I	= 12,5 cm
Diam. obl. II	= 12 cm

Das Kreuzbein ist stark nach hinten geneigt, der Beckeneingang ist kartenherzförmig. Es handelt sich um ein platt-rachitisches Becken. In der Beckenweite beträgt der

gerade Durchmesser	10,3 cm
der quere Durchmesser	12,2 cm

Im Beckenausgang beträgt der

gerade Durchmesser	11 cm
der quere Durchmesser	12,4 cm
Dist. spin. post. sup. oss. il.	= 6,6 cm
Breite der Kreuzbeinbasis	= 11 cm
Dist. tub. ileopect.	= 11,8 cm

Mittel und Wege mußten gefunden werden, um bei einem engen Becken den manchmal festgekeilten Kopf des noch lebenden oder bereits abgestorbenen Kindes ohne weitere Schädigung des mütterlichen Gewebes entfernen zu können. Zwei Operationen standen im Anfang des vorigen Jahrhunderts in Konkurrenz: die Perforation und die Kephalotrypsie. Die Perforation des Schädels ist wahrscheinlich so alt wie die Geburtshilfe; als ihr erster Lehrer gilt Hippokrates. Im Laufe der Zeiten haben die Geburtshelfer eine sehr große Anzahl von Insrumenten für diese Operation angegeben; es gab messer-, bohrer-, nadel-, scheren- und trepanförmige Perforatorien in den verschiedensten Formen und Zusammensetzungen. Allein alle Instrumente konnten einen Nachteil der Perforation nicht beheben, den Nachteil, daß bei dieser Operation durch Entleerung des Gehirns wohl eine Verminderung des Schädelgewölbes eintrat, daß aber diese Verminderung oftmals nicht ausreichte, die starke Beckenverengerung auszugleichen. Es blieb dann nur übrig, den Kopf mit hakenförmigen Instrumenten und Knochenzangen ganz oder zerstückelt zu entwickeln; manchmal recht schwierige Bemühungen erbrachten endlich den gewünschten Erfolg, aber große, oft nicht wieder reparable Verletzungen der Mutter waren die Folge.

Um eine weiterreichende Zertrümmerung des Schädels zu erreichen, konstruierte Baudelocque 1829 den Kephalotryptor. Dieses Instrument ähnelt einer gewöhnlichen Zange, nur sind die Löffel länger und schmaler und haben eine ganz unbedeutende Kopfkrümmung. Die Griffenden werden durch eine Flügelschraube geschlossen, im geschlossenen Zustande sind die Löffelspitzen einander fast ganz genähert, und der weiteste Abstand zwischen den Löffeln beträgt höchstens 4 cm.

Mannigfache Modifikationen hat dieses Insrument im Laufe der Jahre durchgemacht. Kilian schreibt, daß es unmöglich ist, einen vollständigen Überblick über alle in der Praxis vorkommenden Formen zu geben; er nennt als die bekanntesten die von v. Siebold, Unger, Braubach, Hüter, Langheinrich, Trefurt und Kiwisch. Gute und vielbenutzte Insrumente haben ferner Tarnier, Eduard Martin, Breisky und Busch angegeben.

Trotz aller Modifikationen konnte ein Hauptnachteil dieser Instrumente nicht behoben werden, der darin besteht, daß beim Schluß der Löffel der Kopf entweder nach oben oder nach vorn oder nach hinten ausweicht, so daß nur ein kleiner Teil des Kopfes gefaßt wird. Dieses Ausweichen liegt im Bau des Insrumentes begründet; die Kompression des Kopfes beginnt in der Nähe des Schlosses, während die Löffelspitzen noch weit auseinanderstehen; bei nicht genügender Fixation kann der Kopf dem Bestreben nachgeben, nach dem Orte des geringsten Druckes auszuweichen. William wirft den Kephalotryptoren vor, daß sie infolge ihrer geringen Kopfkrümmung den Schädel wohl gut zertrümmern, aber ungenüged festhalten; er nennt sie deshalb gute Zertrümmerer, aber schlechte Traktoren. An Stelle dieses Insrumentes ist heute meist der Kephalokranioklast gebräuchlich.

Ferner ist in dem Bericht eine Methode zur Erweiterung der Cervix erwähnt: die Kautschukblase. 1831 verwertete Schnackenberg erstmalig das Prinzip, durch Einlegen einer dehnungsfähigen Blase in die Cervix, Wehen zu erregen, indem er eine Tierblase auf eine Spritze gebunden hatte. „Sphenosiphon" nannte er dieses Verfahren, doch hat es praktisch keine Bedeutung erlangt. Barnes hat 1862 eine Kautschukblase von Sanduhrform mit anhängendem Schlauch genommen, Fehling gab ihr durch stärkere Abrundung der Ecken eine mehr geigenförmige Gestalt. Die Blase wurde so eingelegt, daß das obere Ende über den inneren Muttermund, das untere über den äußeren Muttermund zu liegen kam, das schmalere Mittelstück füllte dann den Cervikalkanal aus. Wenn sie so richtig eingelegt war, wurde sie mit einer Desinfektionslösung (1%ige Lysoformlösung) gefüllt. Einen stets überzeugenden Erfolg hatte auch diese Methode nicht zu verzeichnen.

Wieder eine andere Art der Wehenerregung finden wir in dem Bericht, der bei Karl Schröder: Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (Seite 140, Auflage 1867) verzeichnet ist.

Es handelt sich bei diesem Falle um eine Patientin mit rachitischem Becken mit Assimilation. (Becken Nr. 11.)

„Frau S., 27 Jahre, hatte Rachitis. Sie mußte vom zweiten bis zehnten Lebensjahr mit Krücken gehen. Im April 1864 hat sie zum ersten Mal geboren. Damals ist ihr 14 Tage vor der Entbindung das Wasser abgegangen, die Entbindung selbst hat 6 Stunden gedauert, das Kind ist perforiert worden. Es hat Zeichen von Fäulnis gehabt. Jetzt ist sie zum zweiten Male schwanger und hat Mitte August 1864 die letzte Periode gehabt.

Die Maße des Beckens sind:

Dist. spin.	= 27,5 cm
Dist. crist.	= 29 cm
Conj. vera	= 6,3 cm
Diam. trans.	= 14,3 cm
Diam. obl. I	= 13 cm
Diam. obl. II	= 12,5 cm

In der Beckenweite ist

der gerade Durchmesser	= 9,3 cm
der quere Durchmesser	= 13,5 cm

Im Ausgang:

der gerade Durchmesser	= 11, cm
der quere Durchmesser	= 12,7 cm
Dist. sacro-cot. dex.	= 5,9 cm
Dist. sacro-cot. sin.	= 7,9 cm

rechts 5 for. sacr. (Assimilation).

Am 11. 3. 1865 ist der äußere Muttermund offen, der innere geschlossen. Mittags 1 Uhr wird ein Laminariakegel in die Cervix gelegt und durch einen Wattebausch befestigt. Abends um 7 Uhr ist der innere Muttermund für einen Finger durchgängig. Der Kopf liegt vor in erster Schädellage, rechts und vorn ein kleiner Teil. Ein Laminariabougie wird zwischen Eihautsack und Uterus ungefähr 5 Zoll lang eingeführt. Unmittelbar darauf klagt die Kreißende über Kreuzschmerzen; Kontraktionen sind deutlich zu fühlen. Das Bougie fällt heraus, es wird erst um 12 Uhr nachts wieder eingelegt, worauf die Wehen, die aufgehört hatten, wieder stärker werden. Abends 4 Uhr ist die Cervix verstrichen, der Muttermund für mehrere Finger durchgängig, der Kopf liegt noch beweglich vor, die

Blase spannt sich. In der Nacht vom 12. bis 13. 3. hat sie unausgesetzt sehr starke Wehen. Am 13. 3., morgens ¼ vor 9 Uhr, ist der Muttermund verstrichen, die Blase ragt weit in die Scheide hinein. Um 9 Uhr springt dieselbe und mit dem Blasensprung wird ein Knabe in erster Schädellage geboren. Derselbe ist sehr schwach, schreit aber verhältnismäßig kräftig und bewegt die Glieder lebhaft. Er wegt 3 Pfund, 1 Lot und ist 15½ Zoll lang. Der Kopf ist sehr asymmetrisch. Das linke Scheitelbein ist so nach vorn und hinten verschoben, daß es das linke Stirnbein und das rechte Scheitelbein, letzteres um ¼ Zoll überragt. Die Kopfmaße sind: d. tr. 7,75 cm. d. r. 10,5 cm, d. obl. 11,5 cm, der Umfang 30 cm. Das Kind stirbt 5 Stunden nach der Geburt. Die Mutter macht eine starke Parametritis mit Durchbruch des Exsudats nach dem rechten m. glutaeus durch und wird vier Wochen nach der Entbindung als genesen entlassen.

Dieselbe Frau kommt am 23. 12. 1865 wieder in die Anstalt. Nach ihrem Fortgang hat sie die Periode nur noch einmal im Mai gehabt und ist dann schwanger geworden.

Am 25. 12. mittags ½3 Uhr wird ein Laminariabougie einige Zoll tief zwischen Eihautsack und Uterus eingeschoben. Dann fühlt man einen geringen Widerstand und hat das Gefühl, als ob etwas durchgestoßen wird. Nach kurzer Zeit tröpfelte Wasser aus dem Muttermund, und die Kreißende spürt weiter geringen Wasserabgang. Die Blase ist also jedenfalls höher oben durchstoßen. Abends 6 Uhr, also noch 3½ Stunden, beginnen die Wehen. Am 26. 12. morgens 8 Uhr ist der Muttermund gerade durchgängig; die Gebärende hat in der Nacht wieder gute Wehen gehabt, mit jeder Wehe geht etwas Wasser ab. Die Temperatur ist 39,6°; der Puls: 112. Am 26. 12. 9 Uhr morgens wird das Bougie entfernt. Es ist stark gequollen und leicht übelriechend. Um 12 Uhr mittags beträgt die Temperatur 39,4°, die Pulsfrequenz 112. Der Muttermund wird etwas weiter, ohne daß die Portio vaginalis verstreicht. Abends 5 Uhr beträgt die Temperatur 39,5°, die Pulszahl 104. Erst abends um 11 Uhr ist die Portio vaginalis verstrichen, der Muttermund für mehrere Finger durchgängig. Zwei Stunden später wird sehr schnell

ein Mädchen aus erster Schädellage geboren, es ist asphyktisch und wird nur mühsam zum Atmen gebracht. Es wiegt 3 Pfund 23,5 Lot und ist 16¾ Zoll lang. Die Kopfmaße sind: d. tr. 8,5 cm, d.r. 10,25 cm, d. obl. 11,75 cm. Der Kopfumfang beträgt 32,75 cm. Das Kind atmet gut und schreit mit schwacher Stimme. Am zweiten Tage bekommt es starkes Oedem an den unteren Extremitäten, die Beine fühlen sich sehr prall an, im Urin ist Eiweiß nachweisbar. 72 Stunden nach der Geburt stirbt es. Bei der Sektion finden sich auf dem linken Scheitelbein zahlreiche Blutextravasate, unter der Arachnoidea gleichfalls. Auf dem linken Corpus striatum sieht man einen Bluterguß, die Lunge ist lufthaltig, der rechte mittlere Lappen atelektatisch. Das Herz zeigt keinen pathologischen Befund; das Foramen ovale steht weit offen, in der Niere sind bedeutende Harnsäureinfarkte vorhanden. In der Bauchhöhle findet man Transudat. Der Nabel und die Nabelgefäße sind normal.

Die Mutter erkrankt im Wochenbett an Peritonitis und stirbt später an Peritonitis chronica und rechtsseitiger Pleuritis unter zunehmender Erschöpfung am 27. 2. 1866."

Sektion

(24 Stunden post mortem).

„Schädelhöhle: Die vordere Circumferenz der Med. obl. zeigt eine Verdickung der Pia mater mit Pigmentbildung. Unter der retractiven Verkürzung des Bindegewebes ist die Med. obl. comprimiert; der hintere Teil ist vollständig frei. Der Boden des vierten Ventrikels ist mäßig erweicht; auf dem Querschnitt stellt sich der Zentralkanal als ein grauer, hirsekorngroßer Knötchen dar.

Brusthöhle: Das Herz ist normal. Die linke Lunge adhaerent, starke Adhaesionen zeigen sich namentlich an einer Stelle des freien Randes des Oberlappens; hier ist eine Vertiefung, unter derselben ein Lobulus stark pigmentiert, luftleer und induriert. Mitten im Unterlappen findet sich eine strahlige Narbe, in deren Nachbarschaft ist ein Ast der Arteria pulmon. bedeutend verdickt und enthält viel Pigment in der Adventitia. Sonst ist die Lunge lufthaltig

Die rechte Lunge ist durch alte Adhaesionen in ihrer ganzen Oberfläche befestigt; dieselben trennen sich leicht, hinten sind sie gallertartig ödematös. Die Lappen sind untereinander verklebt. Lobuläre Prozesse sind hier nicht nachweisbar. Die abhängigen Teile beider Lungen sind besonders am hinteren Rande ödematös verändert.

Bauchhöhle: Die Eingeweide sind durch Entzündungsprodukte älteren Datums untereinander verklebt, an verschiedenen Stellen sind citrige Herde durch schwielige Bindegewebsmassen abgekapselt. Im rechten Hypochondrium unter der Leber liegt ein Eiterherd, welcher käsige Bröckel in einer gallertartigen Flüssigkeit enthält. Auch aus einem Abszeß in der rechten Seite des kleinen Beckens entleert sich käsiger Eiter. Im Verlaufe des linken Ureters an der äußeren Wand der Blase ist derselbe etwa in der Strecke eines Zolles durch Bindegewebe eingeengt, weiter aufwärts ist er entsprechend erweitert, ebenso die Nierenkelche und das Becken. Die Spitzen der Papillen sind durch den Druck atrophisch, die Corticalis ist wohl erhalten. Die rechte Niere ist normal. An ihrer vorderen Fläche berührt die Kapsel einen großen Abszeß, welcher sich zwischen Niere, Leber und Colon befindet. Die Wandungen des Abszesses sind überall mit einer fest haftenden, sehr gefäßreichen Schicht bedeckt. Die Leber ist fettig infiltriert, ihre ganze Oberfläche mit dem Diaphragma verwachsen. Die Gallenblase ist etwas zusammengezogen, enthält wenig dunkle Galle. An der vorderen Wand des Magens finden sich zwei runde Geschwüre, welche bis auf die Muscularis durchgreifen; weiter nach der kleinen Curvatur hin liegen kleinere, die nur bis zur Submucosa gehen, auf dem Boden aller Geschwüre finden sich hämorrhagische Infiltrate; kleine Hämorrhagien sind längs der ganzen kleinen Curvatur vorhanden. Die Milz ist normal, das Colon transversum ist an einer Stelle winklig nach abwärts gezogen. Auf der Höhe dieser Umbeugung findet sich ein kreisrundes Loch, das in die Abszeßhöhle führt, welche gallige Massen enthält. Die Schlingen des Ileum in der Nähe des Coecum sind durch die Adhaesionen vollkommen festgestellt. Die Schleimhaut der Därme ist ödematös verändert, sonst normal. Die Harnblase ist sehr weit, ihre Schleimhaut ist normal. — Die Schleimhaut der Scheide ist stark schiefrig gefärbt,

der Muttermund ist an mehreren Stellen eingerissen. Der Uteruskörper ist ganz und gar mit den benachbarten Darmschlingen verwachsen; die Substanz des Uterus ist weiß verfärbt, fast ganz aus Bindegewebe bestehend; die Venen und Lymphgefäße zeichnen sich durch verdickte Wandungen besonders aus. Die Schleimhaut ist in den tieferen Schichten stark pigmentiert, hier und da ragen Bindegewebszüge über die Oberfläche hervor. Der Hals des Uterus ist von einer Abszeßhöhle ganz umgeben. — Die rechte Tube und der Eierstock sind normal, links sind beide in schwieliges Bindegewebe eingehüllt."

Das in diesem letzten Geburtsbericht geschilderte Verfahren, von Krause nach verschiedenen Vorläufern methodisch ausgearbeitet und 1855 eingeführt, besteht darin, elastische Bougies zwischen Uteruswand und Eihaut einzuführen und dort liegen zu lassen. Diese Bougies hatten eine Dicke von 5 bis 9 mm und eine Länge von 33 bis 35 cm. Nach Einstellen der Portio werden die Bougies ohne Gewaltanwendung sondierend verschoben. Vorbedingung für diese Methode ist ein schlaffer Uterus; jegliches Forcieren oder Arbeit während einer Wehe führt zum Scheitern. Beobachtet man diese Vorsicht, dann gleitet die abgestumpfte Spitze des Bougies meist ohne Schwierigkeit, nach den Angaben sogar auffallend leicht, zwischen Uterus und Eihautsack in die Höhe. Macht sich ein Widerstand bemerkbar, oder tritt eine Blutung ein, muß sofort das Bougie entfernt werden, kann jedoch anschließend wieder eingelegt werden. Dadurch kann vermieden werden, daß man in Placentargewebe eindringt; es besteht jedoch immer die Gefahr, daß die Fruchtblase zerstört wird. Je nach der Reaktion bleiben die Bougies 12 bis 24 Stunden liegen; sind dann noch keine ausreichenden Wehen eingetreten, dann wird ein dickeres Bougie eingeschoben, oder es werden mehrere Bougies zu gleicher Zeit eingelegt. Entfernt werden sie erst, wenn kräftige Wehen eingetreten sind, oder wenn sich das Ende der Eröffnungsperiode nähert. Eine wesentliche Erleichterung ist vorhanden, wenn der Cervicalkanal schon verkürzt ist; aus diesem Grunde wird empfohlen, dieser Methode die Uterusdusche nach Kiwisch voranzuschicken.

Wie groß die Schwierigkeiten waren, um einen kranken Menschen von weit her in die Klinik zu bringen, können wir uns heute im Besitze der modernen Nachrichten- und Transportmittel garnicht vorstellen. Recht anschaulich werden diese Schwierigkeiten in dem Bericht geschildert, der bei Kilian: Schilderung neuer Beckenformen (Seite 87, Ausgabe 1854) angegeben ist.

In diesem Bericht handelt es sich um ein skoliotisch-rachitisches Becken (Stachelbecken), welches in der Sammlung unter Nr. 27 zu finden ist.

„S. M., aus Honnef bei Bonn, 21 Jahre alt, mit lichtbraunen Haaren, höchst erregbarem Temperament, von kleinem, sehr gracilen Körperbau, mit stark gekrümmten unteren Extremitäten und scoliotischer Wirbelsäule, betrat am 22. 10. 1841 die hiesige Geburtshilfliche Klinik. Wir erfuhren von ihr, daß ihre Mutter eine gesunde, wohl gebaute, leicht gebärende Frau, ihr Vater aber ein verwachsener Mann gewesen sei, und daß sie selbst, nachdem sie die ersten zwei bis drei Lebensjahre anscheinend gesund hingebracht habe, plötzlich von der Rachitis im höchsten Grade und so sehr ergriffen worden sei, daß sie zum Gehen völlig unfähig geworden, nicht früher als im siebten Jahre es wieder vermocht habe, mühsam und auf Krücken sich herumzuschleppen. In der tiefsten Armut lebend, mußte sie ihr Brot mit Nähen verdienen und saß von morgens bis zur späten Nacht zusammengesunken bei ihrer anstrengenden Beschäftigung. Ihre Menses waren regelmäßig eingetreten, stets pünktlich wiedergekehrt und vor etwa 9 Monaten hatte sie, dieselben verlierend, mit Schrecken gemerkt, daß sie schwanger sei. Nach einem ziemlich glücklichen Verlauf ihrer Zeit traten in der Nacht vom 19. zum 20. 10. 1841 die ersten Wehen auf und mit ihnen ein Geburtsgeschäft, überreich an Leiden wie an operativen Schwierigkeiten.

Die herbeigerufene, höchst unerfahrene Hebamme merkte nichts von dem gefahrvollen Beckenbaue und sah über 1½ Tage lang dem schmerzhaftesten Wehendrange geduldig zu. Erst auf dringendes Zureden der Kreißenden selbst wurde ein Arzt herbeigerufen, der jedoch nicht früher als nach 10 Stunden erschien und nun mit dem in-

zwischen zur endlichen Hilfe erbetenen zweiten Arzte, der sich rascher eingefunden hatte, zur Konsultation zusammentrat. Daß man es mit einer Raumbeschränkung des Beckens zu tun habe, wurde bald gemerkt, um aber deren Grad und Eigentümlichkeit kennen zu lernen, erlaubte man sich die wiederholtesten und schmerzhaftesten Untersuchungen mit der ganzen Hand, in deren Folge die Weichteile so gequetscht wurden, daß eine, fast den ganzen Scheideneingang sperrende, rosenartige Geschwulst entstand. Als man sich nun von der äußersten Gefahr überzeugt hatte, in welcher die Kreißende schwebte, entfernte sich der eine der Ärzte mit der Bemerkung, es erlaube ihm seine Zeit nicht, die Dinge, die da kommen würden, abzuwarten; der andere aber erklärte, er besitze nicht die zu einer solchen Operation, wie sie hier erforderlich sein würde, notwendigen Instrumente, und er empfahl deshalb den Transport nach Bonn in die geburtshilfliche Klinik. Die im hohen Grade von dieser Nachricht ergriffene Leidende entschloß sich endlich auch zu diesem Schritt, wurde bei einem sehr heftigen, eisigkalten Nordostwinde, während eines fortwährenden kalten Regens auf einem ganz offenen, kleinen Boote hier gelandet und mußte den langen Weg vom Ufer des Rheines bis in die Anstalt unter unsäglichen Schmerzen und bei ärmlichster Kleidung zu Fuß zurücklegen. Gegen drei Uhr nachmittags langte sie bei uns todmüde und zähneklappernd an mit der Gewißheit, die schwersten Prüfungen bestehen zu müssen. Ich fand den Puls klein, zusammengezogen und frequent, den ganzen Unterleib in allen seinen einzelnen Abschnitten bei leisester Berührung schmerzend, den Uterus stark ausgedehnt und hart, kleine Kindesteile hoch oben über dem fingerhutförmig hervorgetriebenen Nabel, unmittelbar aber über den Horizontalästen der Schambeine den in einem sehr großen Segmente scharf hervorstehenden Kindeskopf, und nirgends wollte es mir glücken, irgendeine Spur von Herzschlag des Fötus aufzufinden, obgleich das Stethoskop oft und mit aller Sorgfalt zur Hand genommen wurde. Kaum zu überwindende Schwierigkeiten bot darauf die innere Untersuchung, denn die ebenso empfindliche wie ausgebreitete Geschwulst der äußeren Genitalien und des unteren Vaginalabschnittes gestattete beinahe

nicht die Einführung des Fingers. Es wurde indessen das Äußerste versucht, um zu einem Resultate zu gelangen, und so glückte es, den rachitischen Typus des sehr inklinierten Beckens in einer gar bedenklichen Ausprägung zu erkennen. Der Schambogen war flach, die Sitzknorren weit auseinandestehend, die Vorderwand des Beckens abgeplattet und der Vorberg, in scharfer Begrenzung, stark hineinragend, so daß ich dessen Entfernung von der Schamfuge auf schwach 3 Zoll anschlug, womit auch die gleich darauf vorgenommene Messung mit dem Baudelocque'schen Instrumente übereinstimmte, die eine Conjugata externa von 6 Zoll ergab. Die Wehen traten ruckweise mit großen Schmerzen auf, zeigten den spastischen Charakter auffallend ausgeprägt und hatten den Muttermund in der langen Zeit ihrer Dauer nur bis zur Größe eines Talers zu eröffnen vermocht. Was unter diesen Verhältnissen zu tun war, lag auf flacher Hand. Die ermattete Kreißende wurde entkleidet, in ein wohldurchwärmtes Bett gebracht, über den Ausgang ihres Geburtsgeschäftes von allen Seiten getröstet, erhielt einige Tassen heißen Tees, Ipecacuanha in refracta dosi, heiße Krüge an die Füße, erwärmte wollene Tücher auf den Leib und geriet bei dieser Behandlung in einen ihr äußerst wohltätigen Schweiß, der auch ihre Wehen verbesserte, die gegen 8 Uhr abends die Blase zum Springen brachten, worauf jedoch der vielgeprüfte Uterus seine Dienste zum großen Teil versagte, nur spärliche Wehen erzeugte und den wulstigen, überaus schmerzhaften Muttermund bis zur Größe eines Fünfgroschenstückes zusammenzog, über welchen sehr weit nach vorn ein kleines Stück der rechten Hälfte des Schädelgewölbes zu fühlen war. Von nun an wurde die ärztliche Behandlung sehr schwierig, da die Gebärmutter durch ihr ganzes Gewebe hindurch von Schmerzen durchzogen wurde und das Os uteri, eher kleiner und fester als größer und nachgiebiger werdend, zum Handeln keine Möglichkeit gewährte, dabei aber auch die äußeren Geschlechtsteile nicht das mindeste von ihrer Schwellung verloren. Nachdem eine Venaesection gemacht worden war, die gute Dienste leistete, nachdem eine Nacht voll wechselnder Erscheinungen durchlebt und unter etwas günstiger gestalteten Auspizien der Abend des folgenden Tages herbeigekommen war, bot sich endlich um 8 Uhr

die langersehnte Gelegenheit, operativ einzuschreiten, obgleich sich auch jetzt noch alle Weichteile in einem sehr gereizten Zustande befanden und der Muttermund nicht mehr als talergroß war. Allein das untere Uterinsegment war durch den kleinen Schädelanteil, der sich nur eben in den Beckeneingang hineingeschoben hatte, zwischen Promontorium und vorderer Beckenwand dergestalt fest eingeklemmt, daß eine ergiebigere Tätigkeit desselben durchaus nicht erwartet werden durfte, und die Pflicht der Geduld war bis auf die Neige erschöpft. Es wurde unter unglaublicher Mühe an den, seinen bei weitem größten Teile nach, über dem Beckeneingang stehenden, mit einer spitz herabragenden Geschwulst versehenen Kindeskopf meine große Zange angelegt und so glücklich hinaufgeschoben und geschlossen, daß sich die kräftigsten Traktionen damit ausführen ließen. Da dieselben aber, während einer halben Stunde fortgesetzt, nicht das mindeste leisteten, wurde, um alles getan zu haben, noch ein ganz kurzer, jedoch ebenso fruchtloser Versuch mit der stärker gekrümmten Osiander'schen Zange gemacht und dann sogleich, ohne allen Zeitverlust, indem sich, während des ganzen Aufenthaltes der Kreißenden im Institute, nie eine Spur von fötalem Herzschlage auffinden ließ, der Schädel eröffnet und der nach meiner Angabe modifizierte Kephalotryptor angelegt, der ganz vortrefflich wirkte, die Schädelknochen in weitestem Umfange zerbrach, die Gehirnmasse reichlichst entleerte, aber leider für die Extraktion der Kopfmasse ohne allen Effekt blieb. Ich mußte mich daher zu dem widerwärtigsten Geschäft entschließen, mit einer Mesnard-Steinschen Knochenzange einzelne Schädelfragmente loszulösen und von Zeit zu Zeit die Attraction des verkleinerten Kopfes durch einen stumpf-spitzen Haken mit Smelli'schem Griffe zu versuchen. Unter Not und Mühe gelang es nach stundenlanger Arbeit, erst die eine, dann die andere Hälfte des Schädelgewölbes abzutragen, indessen ohne allen und jeden Vorteil für die Hauptsache: der übriggebliebene Kopfteil wankte und wich nicht von der Stelle. Es war 2 Uhr nachts geworden, und ich gönnte der Kreißenden eine halbe Stunde Ruhe, um sie durch Bouillon und Champagner zu erquicken, was in der Tat wunderbar glückte, wie überhaupt

auch dieser schwierigste Fall den alten praktischen Satz von neuem glänzend bestätigte, der da lehrt, daß im kunstgerechten Operieren eine überraschende Macht, die Stärkung und Behebung für eine durch lange Geburtsdauer und großen Blutverlust und dergleichen tief erschöpfte Kreißende liegt. Mit neuem Mute wurde um 1/23 Uhr ein neuer Operationsversuch gemacht, und zwar zuerst zugesehen, ob nicht etwa eine Wendung auf die Füße gelingen würde, allein der fest zusammengezogene Uterus widersetzte sich mit Entschiedenheit der Ausführung dieses milden Planes und drängte zu anderen Methoden. Zuerst nahm ich noch einige Knochenfragmente hinweg, um Raum zu gewinnen, dann schob ich den Haken bis zur Basis cranii, gewann hier einen besonders festen Halt, und es konnte von nun an mit großer Energie gezogen werden. Zu unserer freudigsten Überraschung fing die übriggebliebene Schädelmasse in der Tat auch bald zu rücken an, und schon glaubten wir, dem glücklichen Ende nahe zu sein, als der Kopf anfing, ein- und durchzuschneiden. Allein es war nur der Kopf- der kam. Er hatte sich von den Halswirbeln getrennt und ließ den Rest des Kindeskörpers in der Haft der enggeschlossenen Gebärmutter, uns aber in der Presse der größten Verlegenheit zurück. Wir versuchten jetzt sofort auf alle Weise und natürlich vorzugsweise in der Lage à la vache, die Wendung, aber ohne das ersehnte Ziel, die Füße zu erreichen. Längst hatte ich es bedauert, nicht den Kaiserschnitt gemacht zu haben, was unfehlbar geschehen wäre, hätte ich die Eigentümlichkeit dieses verräterischen Beckens gleich anfangs so zu erkennen vermocht, wie es mir im Laufe der langen Operation möglich wurde. Inzwischen konnte jetzt nicht ernstlich daran gedacht werden und es galt, die zwar in hohem Grade Erschöpfte, doch immer noch unglaublich mutige und gerüstete Kreißende zu retten. Ich schlug daher meiner Hebamme, welche die zarteste Hand besaß, vor, es zu versuchen, bis zu den Füßen vorzudringen, allein auch sie vermochte es nicht, erreichte aber die linke Hand des Kindes und führte diese über die linke Symphysis sacroiliaca hinweg herab. Nun brachte ich nach vorn unter die rechte Achselhöhle einen stumpfen Haken und zog mit diesem und dem hervorgezogenen Arme den Körper an. Er stand aber völlig unbeweglich,

denn die rechte vordere Schulter ragte wie ein stumper Haken über den rechten Horizontalast des Schambeins herüber. Plötzlich gab jedoch der attrahierte Arm nach und löste sich vom Körper, was ein glückliches Ereignis war, denn es entstand nun Raum nach hinten, und die gefährliche rechte vordere Schulter konnte mit dem stumpfen Haken von den Schambeinen weg in die Beckenhöhle hineingezogen werden, und als ich nun in die linke Brustseite des Fötus einen spitzen Haken senkte und mit diesem sowohl wie mit dem anderen abwechselnd kraftvoll anzog, folgte der Kindeskörper allmählich, fand aber, trotz seiner Verkleinerung, im Becken so wenig Raum, daß sogar die Hüften eine energischere Traction forderten. Um 1/24 Uhr morgens war das Kind geboren und um 4 Uhr die Nachgeburt entfernt. Die Entbundene fühlte sich namenlos erschöpft, ihr Puls war beinahe fadenförmig, der ganze Körper schmerzte, kein Teil war aber so empfindlich erregt wie der übrigens ganz erträglich zusammengezogene und derb anzufühlende Uterus; dabei waren die Augen der S. M. heiter glänzend, die Stimme völlig unverändert, der Mut so frisch, daß sie gleich nach der Entbindung ihrer eigenen wehklagenden Mutter Mut zusprach, in scherzender Weise sich mit ihr unterhielt und erstaunlich leicht vermochte sie sich im Bette zu bewegen und bequem zu machen. Mit großem Verlangen nahm sie die ihr dargebotenen Labmittel zu sich und bereitete sich zu einem ruhigen Schlafe vor. Dazu kam es indessen nicht, vielmehr befiel sie etwa 2 Stunden nach vollbrachter Entbindung eine tödliche Schwäche; trotz äußerer und innerlicher Reizmittel sanken die Kräfte in unaufhaltsamer Eile, der Puls erlosch, die Besinnung schwand, convulsivisches Zittern der Glieder erfolgte, und 9 Stunden nach der Entfernung der Placenta war die mutige Dulderin dahingegangen."

Sektion.

„Die nach 24 Stunden unternommene Sektion wies in der Leibhöhle ein ungefähr 6 Unzen betragendes serös-blutiges Exsudat nach, zeigte den tiefsten Teil des übrigens ganz normal beschaffenen Bauchfells leicht gerötet, die Windungen des Darmkanals zum Teil mit

Fäcalmassen, zum Teil mit Luft erfüllt, die Muttersechide stark injiziert, die äußeren, ganz unversehrten Geschlechtsteile mächtig geschwollen und den Uterus in einem gleich näher zu schildernden Zustande. Nach Entfernung der hinderlichen Unterleibs- und Beckenorgane kam das mit den Muskeln, Fascien und dergl. bedeckte Becken in seiner ganzen inneren Räumlichkeit zum Vorschein. Das Überraschendste bei seinem Anblicke war der zwar erkannte, aber nicht in solchem Umfange vermutete höchst ausgeprägte Grad seiner Asymmetrie, welche so bedeutend war, daß wir auf den ersten Blick nicht zweifelten, ein Nägele'sches schräg-ovales Becken vor uns zu haben, allein die sofort unternommene Untersuchung der rechten Symph. sacro-iliaca überzeugte uns von dem Gegenteil. Demnächst fiel der überaus bedrängte Raum ins Auge, und man begriff jetzt nur allzu leicht, warum das Hindurchführen des etwa über 6 Pfund veranschlagten Kindes so große Schwierigkeiten bereiten konnte.

Ich sorgte daher vor allem für eine sehr vorsichtige Präparation des Beckens, das ich nach allem, was ich gesehen habe, für einzig in seiner Art halten muß, und dessen Beschreibung ich im Nachfolgenden mit gewissenhafter Treue entwerfen, zugleich aber auch mit seiner naturgemäßen Abbildung erläutern werde.

Es gehört dasselbe seiner ganzen Erscheinung nach zu den kleinen, in seiner Entwicklung behinderten und besteht aus ziemlich gracilen Knochen, die jedoch ihrem verdichteten Gewebe und ihrer verhältnismäßig nicht unbedeutenden Schwere nach als sklerosierte bezeichnet werden müssen. Das ganze Becken zeigt einen sehr ausgeprägten rachitischen Charakter durch diejenigen charakteristischen Eigentümlichkeiten, die bereits bei der Untersuchung der lebenden Person genauer hervorgehoben worden sind. Sehr auffallend und merkwürdig ist aber vor allem der Umstand, daß alle an der rechten Beckenseite liegenden Knochenpartien ganz entschieden kleiner sind als die auf der linken Seite gelagerten. So ist namentlich das ganze Os inom. dex. in allen seinen Bestandteilen sehr deutlich weniger groß als das linke, auch die rechte linea ileopectinea merklich kürzer als die der gegenüberliegenden Seite und ganz in derselben Weise die rechte Seite des Os sacrum augenscheilich

schmaler sowie die Foramina sacralia dieser Seite weniger geräumig als die linken. Endlich ist auch die Pars dextra der Grundfläche des os sacrum um beinahe 4 Linien kürzer als die sinistra und durch diese ganze höchst besondere Anordnung der Teile die so sehr die Aufmerksamkeit erregende Asymmetrie der Beckenhälften zum größten Teile genügend erklärt. Das Becken zeichnet sich außerdem auch dadurch aus, daß an dessen einzelnen Knochen die Hervorragungen, Spitzen und rauhen Linien weit weniger hypertrophiert sind, als dies sonst wohl an sehr ausgeprägten rachitischen Becken der Fall zu sein pflegt, und daß die Darmbeinschaufeln nicht nur weniger flach liegen als bei den meisten Becken dieser Art, vielmehr eine leidlich regelmäßige Stellung haben. Die Vorderwand des Beckens ist sehr ansehnlich abgeplattet, mehr aber ist dieses noch auf der rechten wie auf der linken Seite der Fall, ja man könnte von der rechten sagen, sie sei förmlich einwärts gedrückt und dadurch die Ungleichheiten der beiden Hälften des Beckenkanals zu einer noch auffälligeren gelangt. Die linea prominens sacri tritt in ihrer rechtsseitigen Abweichung sehr scharf ins Becken hinein, der Vordergrund entgegen und begründet in Verbindung mit den übrigen bereits geschilderten Normabweichungen eine gar ansehnliche Verkürzung aller Durchmesser. Die Conjugata mißt 2 Zoll 9 Linien, der Querdurchmesser 4" 4"' stark, der rechte Deventer'sche Durchmesser 4" 7"', die linke 4" schwach, die Dist. sarco-cotyloidea sin. 2", 11"', diejenige rechterseits viel weniger, und zwar aus einem Grunde, den wir gleich näher kennen lernen werden.

Die übrigen Durchmesser dieses sehr lehrreichen Beckens betragen:

1. in der Beckenweite:
   - der gerade Durchmesser 3 Zoll 8 Linien
   - der quere Durchmesser 4 „ 8 „
   - der rechte Diagonaldurchmesser 4 „ 6 „
   - der linke Diagonaldurchmesser 4 „ 3 „
2. in der Beckenenge
   - der gerade Durchmesser 3 Zoll 3 Linien
   - der quere Durchmesser 3 „ 10 „

3. im Beckenausgange
   der gerade Durchmesser von der
   Spitze des Steißbeins 3 Zoll 2 Linien
   der quere Durchmesser 4 „ 6 „

4. in der Tiefe des Beckens:
   an der Hinterwand vom Promontorium bis zur
   Spitze des Steißbeins 4 Zoll
   an den Seitenwänden 3 „ 2 Linien
   Höhe der Symph. os pub. 1 „ 2 „

Die linea ileo-pectinea nämlich zeigt, während sie überall sehr platt und sanft abgerundet gebildet ist, auch die, bei rachitischen Becken sonst wohl gewöhnlich sehr ausgebildete Crista pubis hier kaum merklich hervortritt, plötzlich mitten aus der übrigens ganz gesunden Knochenmasse emporgeschossen, einen geradezu nadelspitzen Stachel an Größe und Bildung vollkommen einem großen Dorne zu vergleichen, welcher das eben genannte Beckenmaß beträchtlich schmälert. Er sitzt an dem rechten Teile der linea arcuata ganz genau an eben der Stelle, wo sich die Synostosis pubo-iliaca befindet. Seine Höhe kann auf vollkommene 4 Linien am skelettierten Becken angeschlagen werden; seine Basis beträgt reichlich 10 Linien und darüber. Pünktlich, eben dieser Stelle entsprechend, fanden wir auch den bei der Sektion 9″ langen, 5 Zoll breiten Uterus von dem Beckenstachel so durchbohrt, daß die feine Spitze desselben in die Uterushöhle hineinragte, übrigens aber das gemachte Loch vollkommen verschloß. Dieses hatte nach allen Dimensionen die Größe und Form des Stachels, und die Ränder desselben waren völlig glatt; rund um dieselben herum aber zeigte sich eine sehr erhebliche, die ganze Tiefe des Organes durchziehende, tiefe blaurote Entzündung. Außerdem war aber der Uterus gerade vor der äußerst scharf hervorstehenden linea prominens sacri in der Ausdehnung von stark 2 Linien völlig durchscheuert, und die Ränder dieser kleinen, etwas weniger Blut hindurchlassenden Öffnung waren rings herum so dünn und so durchrieben, daß hier fast nur noch die Peritonealbekleidung übrig geblieben war. Auch in dieser Region

zeigte sich überall eine tiefe, an einzelnen Stellen ins Schwarzblaue spielende Entzündungsröte."

Meine Messungen am knöchernen Becken ergaben:

Dist. spin.	= 23,5 cm	
Dist. crist.	= 24,0 cm	
Conj. vera	= 7,4 cm	
Diam. trans	= 12,5 cm	
Diam. obl. I.	= 12 cm	B.E.
Diam. obl. II.	= 11 cm	

Beckenhöhle:

gerader Durchmesser	= 9,6 cm
querer Durchmesser	= 11,6 cm

Beckenausgang:

gerader Durchmesser	= 9,1 cm
querer Durchmesser	= 11,3 cm
dist. sacro-cotyloidea dextra	= 5,4 cm
dist. sacro-cotyloidea sinistra	= 7,9 cm

Rachischisis sacri posterior.

Osteophyten auf der crist. oss. il.

1. und 2. Sacralwirbel unvollkommen synostosiert.

Lin. arcuata verkürzt (Rachitis).

Wir lernen aus diesem letzten Berichte, daß es eine unbedingte und immer wieder zu stellende Forderung und Pflicht ist, Ärzte und Hebammen so gut, als nur eben möglich auszubilden. Derartige Beckenverengerungen kommen vor, doch können Mutter und Kind gerettet werden, wenn sie frühzeitig der sogenannten klinischen Geburtshilfe zugeführt werden.

In den folgenden drei Berichten werden Zangenentbindungen geschildert, die sehr lehrreich sind, weil sie uns die Gefahren und die Folgen dieser Operation vor Augen führen, wenn die Vorbedingungen nicht erfüllt sind. Bei allen drei Geburten lag eine Beckenverengerung vor, die vor oder während der Geburt nicht klar erkannt wurde. Das Anlegen der Zangenlöffel gestaltete sich verhältnismäßig leicht; schwieriger jedoch war die Extraktion, einmal war sie sogar unmöglich. Die Geburt war beendet, aber dann stellte

sich jedesmal eine schwere Verletzung der Mutter heraus, die nicht auf die Operation, sondern auf die lange Geburtsdauer und den lang einwirkenden Druck des Kopfes auf die Weichteile des Beckens zurückzuführen war.

Den ersten dieser drei nun folgenden Berichte fand ich in Kilian: „Schilderungen neuer Beckenformen", Auflage 1854, Seite 97. Es handelt sich in diesem Fall um ein Stachelbecken (Nr. 42 der Sammlung).

„Die Patientin (E. B.) aus Koblenz, 24 Jahre alt, klein, wohlgebaut, kräftig mit lichten Haaren und phlegmatischem Temperamente, wurde am 2. 3. 1850 in die hiesige geburtshilfliche Anstalt aufgenommen. Sie hatte sich stets einer durchaus ungetrübten Gesundheit zu erfreuen gehabt, stammte von einem kräftigen Vater, aber einer schwächlichen Mutter, hatte keine der gewöhnlichen Kinderkrankheiten, wurde im 15. Lebensjahr ganz regelmäßig menstruiert und glaubt, vom Anfange des Juni 1849 ihre erste Schwangerschaft datieren zu müssen, obgleich noch am 26. d. Mts. die Regeln wie gewöhnlich erschienen. Als ich sie zum ersten Male sah, fiel mir die Stärke ihres bedeutend überhängenden Leibes auf, und bei der inneren Untersuchung überraschte mich nicht sowohl die Enge der Teile als vielmehr der geringe Grad ihrer Vorbereitung, wodurch der ganze Raum des übrigens völlig normal erscheinenden Beckens sehr bedrängt wurde. Die Schwangere klagte aber gleich bei ihrer Aufnahme, wie während ihres ganzen Aufenthaltes im Institute, über einen höchst peinlichen Schmerz in dem ganzen tiefen Unterleibe, weshalb sie sich, so wie sie aufstand, den Bauch mit beiden Händen stützte und, sobald wie es nur immer möglich wurde, das ihr höchst lästige Stehen mit dem ihr viel behaglicheren, obgleich nicht volle Erleichterung bringenden Sitzen vertauschte. Das Aufrechthalten war ihr überhaupt so unleidlich und beschwerdevoll, daß ich sie aus der Touchierstunde abtreten lassen mußte. Die genaue Betastung des Leibes ließ nichts Außergewöhnliches auffinden ,aber alle die gewöhnlichen Mittel, die man unter solchen Umständen zur Linderung des sehr ausgeprägten Wehgefühls anwenden läßt, blieben völlig erfolglos, weiter aber und tiefer in die Natur dieser Schmer-

zen zu blicken, war mir nicht vergönnt und würde auch, selbst wenn ich damals das gewußt hätte, was mir jetzt bekannt ist, wenig zur besseren Behandlung genützt haben.

Am 17. 3. 1850, spät am Abend, traten die ersten Wehen auf, die garnichts zu wünschen übrig ließen; sie nahmen den besten Verlauf und führten, nachdem die Wässer schleichend abgegangen waren, bis gegen 5 Uhr morgens, wo der Praktikant herbeigerufen wurde, den Kindeskopf in zweite Stellung, mit nach rechts und vorn gekehrter kleiner Fontanelle und bei ziemlich kräftig ausgebildeter Kopfgeschwulst bis fast zum Beckenausgang. Hier aber blieb er unverrückt stehen. Der Praktikant fand schon die Wehen äußerst schwach, ohne allen Einfluß auf den Stand des Kopfes, und gegen 7 Uhr morgens waren dieselben so vollständig verschwunden, daß es keiner auch noch so anhaltenden und mit aller Geduld geleisteten Behandlung gelingen wollte, dieselben im mindesten zu erwecken; nur für einen flüchtigen Augenblick schien es, als wollten sie, nach einer kräftigen Dosis Mutterkorn nochmals auflodern. Es mußte die Zange an den Kopf des Kindes, dessen Pulsschläge nicht mehr zu hören waren, angelegt werden. Der rechte (weibliche) Löffel des Instrumentes bereitete einige Schwierigkeiten in der Application, da der Kopf sehr fest nach rechts gegen die Beckenknochen angedrängt war. Die Operation konnte im übrigen leicht und in sehr wenigen mühelosen Tractionen zu Ende geführt werden, brachte aber der zwar erschöpften, von vielem Durst gequälten und mit beschleunigtem Pulse daliegenden, übrigens jedoch ganz munteren und gesunden Mutter ein totes Kind. Die Nachgeburt folgte bald von selbst, und das Gebärorgan war leidlich kontrahiert. Die Neuentbundene fühlte sich erleichtert und schien zufrieden. Im Laufe des Tages klagte sie jedoch wieder über die alten Bauchschmerzen, doch in etwas erhöhtem Grade, hatte viel Durst und beschleunigten Puls. Übrigens hielt sie sich erträglich, konnte aber die Nacht nicht schlafen und fieberte etwas stärker gegen Morgen. Fast unverändert dauerte dieser Zustand bis zum Vormittage des 22. März fort. Die Schmerzen tief unten und rechts im Leibe meldeten sich zwar immer wieder, nahmen aber beim Drucke nicht zu; das Fieber jedoch sowie

der Durst waren sehr bedeutend, und alle ärztliche Hilfe, die im reichen Umfange geboten wurde, vermochte nichts an dem völlig rätselhaften Zustande, über den wir hin und her rieten, zu ändern. Erst am genannten Tage trat fast plötzlich die großartigste Veränderung ein: Die Sprache verschwand auf einmal, die äußeren Sinne erloschen,das Auge war völlig reizlos, das allgemeine Gefühl tief gesunken, der Puls 200 schlagend, der Druck auf den Leib, wie es den Anschein hatte, ohne allen Einfluß, und der Tod erfolgte gegen 12 Uhr nachts vier und einen halben Tag nach der leichten Operation.

Sektion.

Die am folgenden Tage unternommene Sektion schien ohne beachtenswerte Resultate bleiben zu wollen. Die Untersuchung der Schädel- und Brustorgane gab keinen Aufschluß, und auch in der Unterleibshöhle wollte sich anfänglich garnichts finden, was das Rätsel hätte genügend lösen können. Der Uterus lag bleich und ziemlich gut kontrahiert an gewohnter Stelle und erhob seinen Fundus ungefähr zwei bis drei Finger breit über die Horizontaläste der Schambeine. Da ließ ich wie gewöhnlich den Uterus aus dem Becken hervorheben, und auf einmal wurde alles klar. Zwischen den Platten des breiten Mutterbandes an der linken Seite lag ein reichliches, halb-koaguliertes Blutextravasat von dunkelster Farbe, und als man durch eine Spaltung des Bandes dem Ergusse Abfluß verschaffte, zeigte sich ein reichlich 4 Zoll langer Riß in der Gebärmuttersubstanz, der bis in die Höhle des Organs drang. Gegen den unteren Winkel der Ruptur hin ließ die Uterussubstanz die tiefste blaurote Färbung im weiten Umfang wahrnehmen; sie war daselbst auch augenscheinlich mürbe und erweicht; man konnte unzweideutig erkennen, daß eine lang vorbereitete organische Veränderung des Gewebes dem Tod bringenden Ereignisse, welches wir eben kennen gelernt haben, voraufgegangen war. Ganz genau dem Orte der zerissenen Uterusstelle entsprechend zeigte sich an dem Eingange zur linken Beckenhälfte ein doppelstacheliger Vorsprung von ansehnlicher Ausdehnung, dessen spitzeste Hervorragung jedoch schon ein

wenig durch das anatomische Messer gelitten hatte, allein in keiner Weise irgend ansehnlich, so daß das vor meinem Blicke liegende, trefflich erhaltene Becken das stattgehabte Ereignis in der genügendsten Weise zur Anschauung bringt.

Das ganze Becken ist übrigens ein sehr graciles, und die einzelnen dasselbe zusammensetzenden Knochenstücke zeichnen sich durch Zierlichkeit und schlanke Formen aus. Nicht die entfernteste Spur rachitischer Bildung ist aufzufinden; vollkommene Gesundheit des knöchernen Gerüstes leuchtet überall entgegen. Die echt weibliche Gestaltung ist auf den ersten Blick zu erkennen und leidet wenig in ihrem Ausdrucke durch das nur sehr gering konkave Kreuzbein. Die Größenverhältnisse sind durchweg die normalen, die Form des Beckeneinganges ist stumpfkartenherzförmig und seine Neigung eine mäßige. Die Cristae ossium pubis sind, ohne auffallend ausgebildet zu sein, sehr scharf und namentlich ist dies rechterseits der Fall, wo sich jedoch an der Stelle der Synostosis pubo-iliaca die letzten Spuren in den völlig glatten, abgerundeten Anteil der Linea ileo-pectinea verlieren. Linkerseits ist das anders: die Schärfe der Crista ist weniger auffallend; statt daß aber dieselbe sich wie rechts verliere, erhebt sie sich vielmehr plötzlich zu jener bereits erwähnten doppelspitzigen, äußerst schneidenden Knochenleiste, die wie immer ganz genau an der Stelle der Synostosis pubo-iliaca ihre beträchtlichste stachelförmige Erhebung macht und sich von da aus gegen die hintere Hälfte der Linea ileo-pectinea sinistra erstreckt, um hier die zweite, etwas kleinere Dornspitze zu bilden, wie solches die Abbildung deutlich zeigt. Die ganze Länge des doppelgespitzten scharfen Kammes beträgt 10 Linien, die Höhe der vorderen Spitze ist ungefähr 3 Linien, die hintere auf 2 Linien anzuschlagen, und zu bemerken ist es endlich auch, daß die zwar sehr dünn abgelagerte Knochenleiste doch von einer ansehnlichen Festigkeit ist und viel Widerstandsfähigkeit zu besitzen scheint."

Meine Messungen am knöchernen Becken ergaben:

Dist. spin.	= 24	cm
Dist. crist.	= 26	cm
Conj. vera	= 11	cm

Diam. trans.	= 13,3 cm
Diam. obl. I.	= 12 cm
Diam. obl. II.	= 12,5 cm

Die Darmbeinflügel sind abgeflacht, Ausgang etwas trichterförmig verengt.

Im folgenden Falle handelt es sich um ein Plattes Becken (Nr. 29) mit hochgradiger Verengung des Beckenausganges, besonders im Querdurchmesser. Den dazu gehörigen Bericht fand ich in Karl Schröders: „Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett" Seite 74 und 75. (Klinische Untersuchungen und Beobachtungen. Bonn 1867, Verlag Cohen.)

„Von einem Kollegen konsultiert, fand ich die bereits seit fünf Tagen schwer kreißende 36jährige Erstgebärende A. S. sehr erschöpft und angegriffen. Die Temperatur war augenscheinlich erhöht, Puls 154. Fötale Herztöne waren nicht hörbar. Am ganzen Leibe war aber ein so lautes Uteringeräusch, daß es mir bei der Frequenz desselben andererseits auch nicht möglich war, mich mit Sicherheit von dem Nichtvorhandensein derselben zu überzeugen. Der eine der beiden behandelnden Kollegen versicherte noch vor einigen Stunden, die Herztöne gehört zu haben, eine Aussage, die später durch das Aussehen des geborenen Kindes nur bestätigt werden konnte. Der Uterus war straff um die Frucht kontrahiert. Bei der inneren Untersuchung fand sich der Kopf tief vollständig im Becken stehend. Kleine Fontanelle tief vorn und links, große nach hinten und rechts. Von den beiden Kollegen, die beide durch bedeutende praktische Erfahrung und durch nicht gewöhnliche Geschicklichkeit ausgezeichnet sind, war einige Stunden vorher ein fruchtloser Zangenversuch gemacht. Am Kopfe des Kindes war eine ziemlich starke, nicht weiche Kopfgeschwulst fühlbar. Da ich von dem Tode des Kindes nicht überzeugt war, der Kopf mit Sicherheit im kleinen Becken stand und sie ja recht kräftige Wehen hatte, so schlug ich einen nochmaligen Zangenversuch vor. Die Anlegung der Zange war sehr leicht, die Extraktion aber ungemein schwierig. Bei der Anlegung der Zange war ich noch entschlossen, sobald die Extraktion beträchtliche Schwierigkeiten machte, sie wieder abzunehmen

und zum Perforatorium zu greifen. Da jedoch jede kräftige Traktion allerdings bedeutenden Widerstand fand, den Kopf aber ganz entschieden jedesmal tiefer brachte, blieb die Zange liegen. Mit sehr kräftigen Zügen wurde schließlich die Kreißende entbunden. Es fand sich indessen ein beträchtlicher Scheidenriß vor, und sie machte ein schweres Wochenbett mit septischen Erscheinungen (Gangraen der Scheide und Schüttelfröste) durch. Einige Wochen nach der Entbindung ließ sich eine beträchtliche Blasenscheidenfistel konstatieren, und sie wurde auf die gynäkologische Klinik aufgenommen.

Die Fistel sitzt links vom Muttermund ziemlich hoch und ist gut groschengroß. An beiden Schambeinästen liegt cariöser Knochen bloß. Am Kreuzbein hat sie Decubitus. Sie wird auf ein Wasserkissen gelegt, bekommt Wein und kräftige Nahrung, und die Scheide wird fleißig ausgespritzt. Nach 14 Tagen stirbt sie unter erneuten Schüttelfrösten und zunehmender Erschöpfung.

Bei der Sektion fand sich in der rechten Lunge lobuläre Pneumonie und starkes Oedem. Im unteren Teil der Bauchhöhle eitrige Peritonitis. Die Vagina ist zum Teil verjaucht, beide aufsteigende Sitzbeinäste sind cariös, die Fistel befindet sich links am Blasenhalse. Die Conj. vera beträgt 8,5 cm.

An der Fistel und der Gangraen der Scheide war nicht die Zange, sondern die 5 Tage andauernde Kompression durch den Kopf schuld. Die ungemeine Schwierigkeit der Extraktion ist durch den sehr bedeutend verengten Beckenausgang hinlänglich erklärt."

Meine Messungen am knöchernen Becken ergaben:

Dist. spin.	= 26,6 cm
Dist. crist.	= 30 cm
Conj. vera	= 8,7 cm
Diam. trans.	= 13,5 cm
Diam. obl. I	= 13 cm
Diam. obl. II	= 12,5 cm

Beckenhöhle:

gerader Durchmesser	= 11 cm
querer Durchmesser	= 13 cm

Beckenausgang:

gerader Durchmesser	= 10,7 cm

querer Durchmesser = 7,4 cm
die Breite des Kreuzbeines = 11,75 cm
Arcus pubis kaum 60°.

Das Becken ist durch eine ungleiche Entwicklung der beiden Kreuzbeinflügel asymmetrisch. Während nämlich der rechte an der lin. term. 3,5 cm mißt, beträgt die Breite des linken 4,25 cm. Hierdurch kommt das Promontorium etwas nach rechts zu stehen. Im übrigen ist das Becken symmetrisch.

Bei dem dritten hierher gehörigen Fall handelt es sich um ein Trichterbecken (Stachelbecken) (Nr. 32). Den dazu gehörigen Bericht fand ich in Kilians: „Schilderung neuer Beckenformen". Aufl. 1854 Seite 102. Die Abbildung des Beckens befindet sich in dem Werke auf Tafel VIII.

„Frau S., 38 Jahre alt, dunklhaarig, von phlegmatischem Temperamente, untersetztem kräftigem Körperbaue und stets ungetrübter Gesundheit, ist mit ihrem sechsten Kinde schwanger. Sie fühlt sich körperlich wohl, leidet aber durch schwere Nahrungssorgen tiefen Kummer. Wir zählen sie zu unseren treuen und lehrreichen poliklinischen Erscheinungen, denn sie hat, spät mit einem sehr kräftigen Manne verheiratet, in ziemlich rascher Aufeinanderfolge mit Ausnahme eines einzigen Males, wie sie ein frühzeitiges totfaules Kind zur Welt brachte, stets überaus schwer geboren und hat meinen Assistenten Gelegenheit zu höchst anstrengenden Zangenoperationen gegeben. Ihre Kinder waren immer ungewöhnlich stark und schwer, indessen glaubten meine Assistenten, die Mühseligkeiten des Geburtsaktes weniger diesem Umstande als dem wesentlich beschränkten Becken zuschreiben zu müssen, sie wußten aber mir gegnüber ihren erhobenen Klagen nicht die rechte Zeit zu geben, und ich selbst hatte keine Gelegenheit gefunden, die Frau zu sehen. — Diesmal fing, nach einer voll zu Ende gegangenen, doch ihres Ausganges wegen sehr ernstlich gefürchteten Schwangerschaft die Geburt am späten Abend des 25. 4. 1853 an und wurde durch kräftige Wehen eingeleitet. Dieselben eröffneten den Muttermund bis zur Talergröße und brachten dann bei heftigem Drange die Blase zum Springen, ließen darauf aber bald in solchem Grad nach,

daß mein jetziger sehr geschickter Assistent, Dr. W. Sack. kurz nach der Mitternachtsstunde herbeigerufen werden mußte. Er fand das eben Berichtete vor, traf den Scheidenkanal in trefflicher Vorbereitung, das untere Uterinsegment weich und nachgiebig und den bereits mit einer nicht kleinen Geschwulst versehenen Kindeskopf quer im Beckeneingang gelagert. Die sehr unzufriedene Kreißende wurde besänftigt, Ruhe und Geduld empfohlen und eine Boraxsolution zum halbstündlichn Darreichen verordnet. — Schon gegen 4 Uhr morgens war der Muttermund völlig verschwunden, der Kopf bis zur Beckenenge herabgerückt und die Wehen in dem außerordentlichsten Grade kräftig. Sie vermochten indessen in keiner Weise den Kindesteil weiter voranzubringen, und mein Assistent rüstete sich zu der wohlbekannten Hilfe mit der Zange. Da das Bett zu unbequem stand, um in der gewöhnlichen gestreckten Lage die Zange einzuführen, besonders aber, da die Schwierigkeiten der Operation von früheren Zeiten her notorisch waren, wurde rasch ein Querlager bereitet, um auf ihm mit größerer Sicherheit handeln zu können. Inzwischen hatten die allem Widerstand trotzenden Wehen den Kopf noch tiefer geleitet, so daß das Einführen des linksseitigen Zangenblattes sehr leicht geschehen konnte. Beim Anlegen des zweiten Löffels aber rückte der Kopf so nachdrücklich bis zum Einschneiden herbei, daß es mein Assistent vorzog, das ganze Instrument wegzunehmen und die Vollendung der Geburt der Natur zu überlassen. Diese schien auch mit ihrer Hilfe nicht länger zögern zu wollen, denn die außerordentlichen Wehen wirkten so mächtig, daß der Damm bereits halbkugelförmig gespannt wurde, als die Frau plötzlich ausrief: „Nun hat sich das Kind gedreht". Mit diesen Worten hörte aber wie mit einem Schlage alles Gebären vollständig auf; die Frau verfiel mit jagender Eile dem Tode, und an der geschehenen Uterinzerreißung war nicht mehr zu zweifeln. Ich wurde schleunigst herbeigerufen, betrat gegen 5 Uhr morgens das Zimmer, fand aber vor dem Bette der Unglücklichen statt des Hilfe bringenden Arztes den Geistlichen, welcher der in ihren letzten Zügen Liegenden den Trost der Religion zu dem erlösenden Schritte, den sie zu tun bereit war, spendete. Nachdem er sein

Werk vollbracht, wurde rasch ein sehr kräftiger Versuch mit der Zange gemacht, um den fast unverrückt am Beckeneingange stehengebliebenen Kopf noch beim Leben der Mutter hervorzuziehen; allein die höchste Anstrengung reichte dazu nicht hin, und während wir uns zu einem neuen, entscheidenderen Verfahren rüsteten, brach das Auge der Sterbenden, wenige leise Atemzüge folgten und es war geschehen. — Ich entfernte darauf nach kurzer Pause durch den Bauchschnitt das Kind mit seiner Nachgeburt. Das erstere war fast mit seinem ganzen Körper durch den seitlichen Uterusriß getreten, sein Kopf aber war fest vom Becken umfangen, Es wog 10 Pfund, war 22 Zoll lang und zeichnete sich sowohl durch seine massigen Weichteile wie durch seine derben Knochen aus.

Sektion.

Die Sektion konnte erst am 27. April unternommen werden. Es fand sich ein reichliches Blutextravasat durch die ganze Unterleibshöhle verbreitet, übrigens aber alle Organe derselben in vollkommen gesundem Zustande, nur die Gebärmutter trug ihre weit klaffende, tödliche Wunde zur Schau. Der Riß fing in der linken Seite des unteren Segmentes sehr nahe dem Muttermunde an und erstreckte sich etwas schräg nach aufwärts verlaufend ungefähr bis zur Einpflanzungsstelle der linken Tube hin. Die Beschaffenheit seiner Ränder, die mir, als ich die Laparotomie vollzog, ganz frisch zu sein schienen, konnte jetzt nicht genauer erforscht werden, da die für die Leichenöffnung sehr karg zugemessene Zeit hauptsächlich dazu verwendet werden mußte, um das vielgeprüfte Becken rasch herauszupräparieren und sichtbar zu machen, damit es meiner Sammlung erhalten werden konnte.

Beschreibung des knöchernen Beckens (Nr. 32).

Das Becken der Patientin gehört zu den derbknochigen, ist von ganz gewöhnlichem, stumpfkartenherzförmigen Typus, hat ziemlich steile, aber breite Darmbeinschaufeln, deren linke nach vorne zu schwach eingebogen ist und zeichnet sich noch außerdem durch ein langgestrecktes, wenig gehöhltes Kreuzbein aus, dessen

fünf Vertebrae spuriae übrigens von bester Bildung sind. Das kleine Becken hat eine sehr reichliche Tiefe von 5 Zoll an der hinteren, 3,5—3,7 Zoll an der seitlichen und 1,5 Zoll an der vorderen Wand. Seine einzelnen Durchmesser sind in allen Regionen ganz vollständig den Anforderungen der Norm entsprechend, so daß man dieses Becken als ein tiefes, übrigens aber völlig regelmäßiges, stumpfkartenherzförmiges bezeichnen muß und man nicht umhin kann, die bei den einzelnen Geburten vorgekommenen, ganz ungewöhnlichen Schwierigkeiten nicht dem Becken, sondern allein der Größe der Leibesfrucht, sowie der Stärke und Unnachgiebigkeit seiner Schädelknochen zuzuschreiben. Hochbeachtenswert wird dieses Becken aber durch die Bildung seiner Cristae ossium pubis, von welchem die rechte zwar auch ziemlich ansehnlich und scharf ist, die linke aber kammartig und schneidend wie die Schneide eines Messers in der Länge von 12 bis 13 Linien und der Höhe von 1,5 Linien emporragt und nicht ganz bis zu der Synostosis pubo-iliaca reicht, wohl aber sehr nahe vorher endet. Auch die beiden Tubercula ossium pubis sind von einer hypertrophierten Entwicklung und schroff hervorspringend. Genau entsprechend dem, wie wir ihn bezeichnen müssen, buchstäblich messerscharfen Vorsprunge des linken horizontalen Schambeinastes, hatte die tödliche Uteruswunde an ihrem unteren Winkel begonnen und es konnte auch in diesem, an die Beobachtung von John Shaw erinnernden Falle, ebensowenig wie in den vorhergegangenen Wahrnehmungen, über den nahen Zusammenhang von Wirkung und Ursache irgend ein begründeter Zweifel obwalten."

Meine Messungen am knöchernen Becken ergaben:

Dist. spin.	= 21,7 cm
Dist. crist.	= 25 cm
Conj. vera	= 10,6 cm
Diam. trans.	= 14 cm
Diam. obl. I. und II.	= 13,5 cm
Dist. troch.	= 25,7 cm

Beckenweite:

gerader Durchmesser	= 12,1 cm
querer Durchmesser	= 12,9 cm

Beckenausgang:

gerader Durchmesser	= 10,7 cm
querer Durchmesser	= 10,8 cm

Promontorium hoch über der Terminalebene.

Eine eingehende Schilderung einer Eklampsie mit allen klinischen Symptomen finden wir in den Aufzeichnungen der Klinik in den Jahren 1851/54 (Bericht vom 21. 11. 1854). Hieraus geht eindeutig hervor, daß man das Krankheitsbild als solches wohl erkannt hat, daß man ihm aber ziemlich hilflos gegenüberstand, weil die therapeutischen Maßnahmen beschränkt waren. Besonders hervorzuheben sind die physikalischen Maßnahmen: Senfteiglagerungen, Bespritzen mit kaltem Wasser, um den Kreislauf anzuregen.

Es handelt sich in diesem Falle um ein allgemein gleichmäßig verengtes Becken (Becken Nr. 43). Der Bericht stammt vom Praktikanten Unkelbach.

„Der Eintritt der Geburt kündigte sich bei der Kreißenden (E. R. aus N.) am 22. November abends 8 Uhr an, nachdem die Person noch kurz vorher ganz munter und mit verschiedenen häuslichen Arbeiten beschäftigt gewesen war. Es traten schwache Wehen auf, wozu sich Kopfschmerz, Neigung zum Erbrechen und bald darauf wirkliches Erbrechen gesellte. Die innere Untersuchung zeigte reichliche Schleimabsonderung, erhöhte Temperatur und einen zugespitzten Muttermund, der dem Verstreichen nahe war. Um 12 Uhr nachts traten bessere Wehen ein und es zeigte sich hiernach der Muttermund verstrichen und einen Silbersechser weit geöffnet. Die Schleimabsonderung war reichlicher und die Temperatur der Vagina höher. Kopfschmerz, Übelkeit und Erbrechen dauerten fort bis gegen 3 Uhr morgens, wo ein Krampfanfall eintrat, der sich durch seine geringe Intensität und Kürze von einem um 4.30 Uhr morgens eintretenden Anfalle ähnlicher Art unterschied. Diese beiden Anfälle ließen ein vollkommenes Intervallum lucidum zwischen sich,

worin die Person zwar Wehen hatte, die aber schwach und fast immer von Krämpfen begleitet waren, weshalb die Geburt nur sehr langsam voranschritt. Nach diesem zweiten Anfalle befand sich die Person im ganzen und großen ebenso wie vor demselben, nur daß sie große Neigung zum Schlafen an den Tag legte. Außerdem klagte sie nicht mehr so über Kopfschmerz und Brechneigung und es verfloß die Zeit ohne ein bemerkenswertes Ereignis bis gegen 5.30 Uhr, wo der dritte Anfall eintrat. Dieser charakterisierte sich vollkommen als ein eklamptischer sowohl durch die zentripetalen Bewegungen der Convulsionen, als auch durch das nachfolgende, wenngleich sehr kurz andauernde stertoröse Atmen. Zwischen dem dritten und vierten Anfalle war das lucidum intervallum nur sehr kurz. Es dauerte nämlich nur etwa 20 Minuten und ließ außer einer großen Neigung zum Schlafen einen bedeutenden Mangel an Teilnahme um das, was um sie her vorging, wahrnehmen, so daß sie nur durch laut an sie gerichtete Fragen zu einer Antwort zu bewegen war. Dabei öffnete sie dann auch die Augen, die sie sonst meist verschlossen hielt und die, wenn sie geöffnet waren, einen stieren Blick wahrnehmen ließen. Der sehr kleine und bisweilen aussetzende Puls hatte eine Frequenz von 110 Schlägen in der Minute. Die Respirationsbewegungen waren, wie sonst immer bei den Kreißenden, etwa beschleunigt, übrigens aber ganz normal, so daß die Lungenfunktionen nichts zu wünschen übrig ließen. Um der zu befürchtenden Hirn- und Herzlähmung vorzubeugen, wurde ein Aderlaß am rechten Arm gemacht und fortwährend kalte Umschläge um den aber keineswegs hochtemperierten Kopf gelegt, was aber von keinem ersichtlichen Erfolge begleitet war. Ebenso vermochten mehrere Gaben Borax sowie auch eine Gabe Secale cornutum das langsame Voranschreiten der Geburt keineswegs zu beschleunigen. Die innere Untersuchung zeigte jetzt den Muttermund talergroß geöffnet, die Eihäute gesprungen, die Herztöne des Kindes deutlich, doch nicht so stark und so frequent wie zwei Tage vorher in der regio coeliaca sinistra wahrnehmbar. Diesem Zustande folgte gegen 7 Uhr morgens der vierte Anfall. Er begann mit krampfartigem Zittern der linken, dann der rechten oberen Extremität,

welchem dann gleich kräftige Kontraktionen der Arme sowie der Schenkel folgten, wobei die Muskel eine Holzhärte annahmen. Die Schenkel zeigten sich dabei in der Regel weniger tätig. Unmittelbar darauf wurden auch die Hals- und Gesichtsmuskeln in den Kreis dieser Konvulsionen mit hineingezogen. Das Gesicht nach der linken Schulter hinwendend schnalzte die Patientin einige Male mit der Zunge, wodurch sie Töne hervorbrachte, die Ähnlichkeit hatten mit denjenigen, die bei mißlungenen Schlingversuchen entstehen, hervorgegangen aus allzu großer Trockenheit der Zungen- und Rachenschleimhaut, verzog dann Mund und Nase bald nach der linken Seite, bald machte sie Gähnbewegungen, wobei sie gleichzeitig die linke Hand vor den Mund führte, als wollte sie denselben damit bedecken, bald knirschte sie mit den Zähnen, bald ahmte sie Kaubewegungen (aber in verstärktem Maße) nach, welche Bewegungen sämtlich mehr oder weniger zitternd ausgeführt wurden. Die Augen hielt sie krampfhaft geschlossen, bald öffnete sie dieselben, wobei dann das rechte Auge geradeaus starrte, während das linke sich nach innen zu hinwandte. Bei diesen verschiedenartigen Bewegungen triefte ihr der Schweiß von der Stirn und weißer Schaum trat ihr vor den Mund. Sie stöhnte einige Male tief auf, und der Anfall war beendet. — Die Respirationsbewegungen nach diesem Anfalle waren, als kämen sie aus einer stark zusammengeschnürten Lunge und schnarchend, was aber bald nachließ und durch eine normale Respiration ersetzt wurde. Dieser Anfall dauerte etwa 6 Minuten. Zu dem nun folgenden Zustande war eine große Torpidität nicht zu verkennen, wenngleich die Patientin ihrer Sinne vollkommen mächtig zu sein schien; denn wenn sie einen Augenblick ruhig mit geschlossenen Augen ohne Teilnahme an dem, was um sie vorging, da gelegen hatte, dann erwachte sie plötzlich aus dem torporösen Zustande, machte krampfhafte Versuche, aus dem Bette zu kommen, schlug und trat mit Armen und Beinen, so daß es Mühe kostete, sie im Bett zu halten. Zuweilen ließ sie dann auf energisches Zurufen für einen Augenblick mit diesem Wehren und Toben nach, woraus sich dieses deutlich als ein willkürliches und bewußtes erwies. Der Grund aber, warum sie das Bett immer verlassen wollte, war

der, daß sie, wie sie selbst sagte, urinieren wollte. Mehrere Male wurde ihr deshalb der Katheter appliziert, aber ohne auch nur einen Tropfen zu entleeren. So wechselten immer Blasenkrampf mit allgemeinen Krämpfen und Wehen miteinander, bis endlich, nachdem die Patientin fast ¾ Stunde lang getobt hatte, dieselbe wieder für 12 bis 15 Minuten ruhig wurde, während welcher Zeit sie ihr Bewußtsein ebenfalls behielt, was sie dadurch zur Erwiderung erwies, daß sie auf bezügliche Fragen einiges aus früherer Jugend erzählte. Ihr Puls war noch kleiner und häufiger und setzte ebenfalls öfter aus als früher, die Respiration noch immer ganz normal. — Hierauf folgte dann ungefähr um 8 Uhr morgens der fünfte und letzte Anfall, der im wesentlichen ganz mit dem vorhergehenden übereinstimmte und nur sich dadurch von demselben unterschied, daß er länger dauerte, daß die Convulsionen heftiger waren und daß das stertoröse Atmen stärker war und länger andauerte als in dem vorigen Anfalle. Dieser Anfall dauerte etwa 7 Minuten und endete wie oben erwähnt. Ihres Bewußtsein war die Patientin, wie es schien, auch nach diesem Anfalle wieder mächtig, da sie auf die Frage, wie es ihr gehe, immer antwortete: „Ganz gut", bis sie endlich wenige Minuten vor ihrem Tode dieselbe Frage mit einem „Schlecht" beantwortete, ein Zeichen, daß sie doch um ihren Zustand Kunde gehabt haben muß. — Die Respiration war übrigens einige Zeit nach dem Anfalle wieder ganz erwünscht, die Reaktion gegen auf die Brust oder ins Gesicht aufgespritztes Wasser oder Äther bedeutend und die Temperatur der Haut ganz normal. Da inzwischen die Wehen wie immer schlecht und selten waren und nicht abzusehen war, ob die Schwangere ein lebendes Kind zur Welt bringen werde, da alle Kraft durch die noch immer periodisch fortdauernden Convulsionen in Anspruch genommen wurde, so wurde die Person auf das Querbrett gelagert und die Zange unter der Chloroformnarkose, (die in fünf Minuten vollständig war), angelegt und nach einigen Traktionen ein totes Kind zur Welt gebracht.

Nach dieser Operation trat eine Blutung ein, die jedoch bald durch Anregung des Uterus zu energischeren Kontraktionen sistiert

wurde. Das Quantum des hierbei geflossenen Blutes mag sich auf 1½ Pfund belaufen.

Auf ihr früheres Lager zurückgelagert, zeigte sich der Zustand der Entbundenen kurze Zeit nachher bedeutend verändert. Die periodischen Konvulsionen waren nur noch schwach, da die Kräfte der Patientin erschöpft zu sein schienen. Sie verhielt sich ruhiger und schien den Schlaf zu suchen. Der Uterus hatte sich gehörig kontrahiert, aber die Circulation des Blutes war vollständig gestört, so daß mit dem Stethoskop gar keine Herztöne mehr wahrgenommen werden konnten und auch der Radialispuls verschwunden war und sich nur dann und wann durch einige Schläge von ganz geringer Intensität bemerklich machte. Die Hauttemperatur, die bisher ihre normale Höhe behauptet hatte, begann zu sinken, auffallenderweise blieb die Respirationstätigkeit noch immer vollkommen ungestört, so daß das reinste vesikuläre Atmen zu hören war. Unter diesen Verhältnissen wurden Senfteige auf Brust und Waden appliziert, Bespritzungen mit kaltem Wasser und Äther angewandt, aber ohne Erfolg;die Patientin kam aus diesem Zustande, der dem der Trunkenheit ähnlich war, nicht mehr heraus, ihr Puls stockte vor wie nach, die Herztöne blieben unhörbar, die Hauttemperatur sank fortwährend bei übrigens noch ziemlicher Irritabilität der Hautnerven, die Respirationstätigkeit nahm nun auch allmählich ab, und bei fast bis zu ihrem Ende ungetrübten Bewußtsein starb die Entbundene gegen 10 Uhr morgens."

Sektionsergebnisse.

„Die Sektion fand 25 Stunden nach erfolgtem Tode statt. Die innere Fläche der Schädelhöhle zeigte nach Abschälung der Knochenhaut puerperale Osteophyten, zwar von geringer Größe aber in ziemlicher Ausdehnung, besonders an der linken Seite des sinus longitudinalis. Die Meningen sowie das Gehirn in seiner Kortikal- wie Medullarsubstanz zeigten bis zu ihren kleinsten Teilen hin auch nicht eine Spur von entzündlicher Affektion, sowie die Ventrikel ohne alles seröses Exsudat.

Von den Brusteingeweiden waren die Lungen bis auf einige wenige erbsen- und bohnengroße emphysematische Stellen ganz normal und gesund. Das Herz aber, welches verhältnismäßig klein war, zeigte einen mit Blutkoagula gefüllten, verkleinerten linken Ventrikel mit normalen Klappen, aber bedeutend verdickten und straff angespannten Wandungen. Der rechte Ventrikel hatte schlaffe, sehr verdünnte Wandungen und war blutleer. Klappenfehler wurden auch hier nicht bemerkt. In der Unterleibshöhle fand sich die Leber etwas vergrößert, außerdem zeigte der rechte Lobus eine geringere Elastizität als der linke, eine Folge davon, daß sich an ersterem ein apoplektischer Herd befand, der die ganze untere Fläche und einen Teil des vorderen Randes einnahm. Neben diesen befanden sich noch mehrere kleine apoplektische Herde von der Größe eines Silbergroschens. Die Farbe der Leber war der einer Muskatnußleber ähnlich, wie denn auch die mikroskopische Untersuchung eine beginnende fettige Entartung der Leberzellen zeigte. Die linke Niere trug einige Narben. Von Brightscher Entartung waren mit dem Mikroskop deutliche Spuren vorhanden, nämlich die faserstoffige Infiltration der Harnkanälchen sowohl in der linken als bei der rechten Niere.

Auch der Uterus war gut kontrahiert und hatte nichts auffallend Abnormes. Der seröse Überzug des linken Ovars bildete einen mit Fett gefüllten Farbsatz, ähnlich den appendices epiploicae.

Die sonst normale Harnblase enthielt einige Unzen stark mit Blut pingierten Harns, der seines großen Albumingehaltes wegen beim Kochen fast zu einer Gallerte erstarrte.

Soll es nun unsere Aufgabe sein, aus den vorliegenden Datis eine Causa mortis zu eruieren und denselben mit apodiktischer Gewißheit als die in unserem vorliegenden Falle einzig mögliche Ursache hinzustellen, so mochte diese Anforderung zu hoch gestellt sein. Anders gestaltete sich die Sache, wenn nur die hier am meisten wahrscheinliche Todesursache angegeben werden soll. Und in dieser Beziehung wäre zu sagen, daß es keinem Zweifel unterliegt, daß zunächst der Tod hervorgegangen sein muß aus der Funktionsstörung des Herzens. Dies beweist zur Genüge einerseits der Umstand, daß

bei herannahendem Ende weder durch den Hör- noch Tastsinn irgendwelche Herztätigkeit bei der Person zu bemerken war; andererseits wird es konstatiert durch die Verengerung, Anfüllung mit Blut und Verdickung der Wandungen des linken sowie Dilatation, Erschlaffung und Verdünnung der Wandungen des rechten Ventrikels, (was wohl bei einem bis zum Tode normal fungierenden Herzen nimmermehr der Fall gewesen sein würde). Diese Funktionsstörung des Herzens möchte dann wohl zurückzuführen sein auf eine im Blute entstandene urämische Intoxikation durch den aus dem Blute nicht ausgeschiedenen und sich daselbst zersetzenden Harnstoff, da ja in den letzten Stunden ihres Lebens alle Harnsekretion bei der Person stockte, und auch die Sektion die Harnkanälchen mit Faserstoffgerinnsel angefüllt zeigte und weiterhin auf die infolge dieser Entmischung des Blutes eingetretene Alteration des Nervensystems und hier insbesondere der Herznerven, aus der die gestörte Funktion in völlige Untätigkeit der genannten Organe den Tod herbeiführte."

Das Becken der Patientin ist allgemein gleichmäßig verengt. Meine Messungen ergaben:

Dist spin.	= 21,7	cm
Distl. crist.	= 22,5	cm
Conj. vera	= 9	cm
Diam. trans.	= 11,3	cm
Diam. obl. I	= 11	cm
Diam. obl. II	= 10,5	cm
Beckenhöhle:		
Conj. diag.	= 10,7	cm
gerader Durchmesser	= 11	cm
querer Durchmesser	= 11,5	cm
Beckenausgang:		
gerader Durchmesser	= 10,25	cm
querer Durchmesser	= 10	cm
Dist. spin. post. sup. oss. il.	= 6,8	cm
Breite der Kreuzbeinbasis	= 10	cm
Dist. tuberc. ileopect.	= 10	cm

Ein Problem, mit dem sich im Laufe der Zeiten sehr viele Ärzte befaßt haben, war und ist der Kaiserschnitt. Wie er früher durchgeführt worden ist, wird in den beiden folgenden Berichten erwähnt.

Bei dem ersten Falle handelt es sich um ein ungleichmäßig verengtes plattrachitisches Becken. In der Sammlung ist es das Becken des Skeletts E. Den zugehörigen Bericht fand ich im Archiv für Gynäkologie Band 28, Seite 411 (Beiträge zur Kaiserschnittfrage von Privatdozent Dr. G. Krukenberg).

„Frau Br., 26 Jahre alt, Primipara, aus Koblenz, wurde am 25. 6. 1885 morgens 7 Uhr kreißend in die Klinik aufgenommen. Sie hatte als Kind an Rachitis gelitten und erst im sechsten Jahre laufen gelernt. Vom 21. Jahre ab wurde sie regelmäßig menstruiert. Im Herbst 1884 heiratete sie und wurde bald darauf schwanger. (Nähere Angaben nicht zu erhalten.) Die Schwangerschaft verlief ohne Beschwerden. Seit etwa 24 Stunden bestehen Wehen.

Status praesens bei der Aufnahme: Sehr kleine nur 110 cm hohe, sehr leichte Frau mit starker rachitischer Verkrümmung besonders der unteren, aber auch der oberen Extremitäten. Rumpflast ruht etwas mehr auf dem linken als auf dem rechten Beine; dementsprechend eine geringe linksseitige Skoliose der Lendenwirbelsäule; Becken rachitisch, allgemein ungleichmäßig verengt; Verengerung links stärker als rechts. Promontorium stark vorspringend, sehr tiefstehend, etwas nach links abgewichen. Kreuzbein von oben nach unten stark gekrümmt. Dist. spin. = 20 cm; Dist. crist. = 19 cm; Conj. externa = 15,5 cm; Dist. troch. = 22 cm; Conj. diag. = 7 cm; Conj. vera = 6 cm (geschätzt).

Leibesumfang = 77 cm. Entfernung (Bandmaß) zwischen Symphyse und Sternum = 46 cm, zwischen Symphyse und Nabel = 17 cm, zwischen Symphyse und Uterusfundus = 36 cm. Erste Schädellage, Kind lebt.

Muttermund scharfrandig, 5 cm weit, Cervicalkanal verstrichen. Fruchtblase noch erhalten, gespannt. Kopf hoch über dem Beckeneingang stehend. Genauere Exploration unterlassen, um die Fruchtblase nicht zu sprengen. Kräftige Wehen.

Um 8.45 Uhr morgens wurde von Veit der Kaiserschnitt ausgeführt. Antiseptische Vorbereitungen und Narkose wie bei jeder Laparotomie; außerdem vorher ½‰ige Sublimatausspülung der Scheide. Schnitt in die Linea alba durch die sehr dünnen Bauchdecken bis zur Mitte zwischen Sternum und Nabel nach oben reichend. Uterus wird vor die Bauchwunde gelagrt, zwei große Schwämme werden unter den oberen Teil der Bauchwunde eingeführt. Elastische Schlinge um die Cervix. Medianer Längsschnitt an der Vorderfläche des Uterus, welcher durchweg auf die Placenta trifft. Sehr geringe Blutung. Die Placenta wird auf der einen Seite gelöst, das Kind an einem Fuße erfaßt und leicht extrahiert. Placenta und Eihäute werden manuell entfernt. Bauchwunde wird bis zum Nabel herab durch Suturen geschlossen. Der Uterus wird von der Wunde aus mit 3%iger Carbolsäurelösung durchspült, deren Abfluß per vaginam trotz der elastischen Schlinge ermöglicht wurde, indem zwei Finger von der Wunde aus den Cervicalkanal spreizten. Etwas Jodoform wurde in die Uterushöhle verrieben. Uterus bleibt schlaff bis auf leichte Zusammenziehungen in der Gegend der Tuben. Blutung kaum nennenswert. Uteruswunde klaffend.

Sieben Seidensuturen werden durch die Decidua und die angrenzende Muskulatur geführt.

Die ersten sechs Suturen werden entsprechend der inneren Darmnaht Wölflers nach der Uterushöhle geknotet und nur die siebente nach der Uteruswunde geschlossen. Geringe Unterminierung des Peritoneum und geringe Resection der Muscularis. Zwölf Nähte durch die Uterusmuskulatur, welche das Peritoneum doppelt mitfassen und einfalzen. Subcutane Injektion von 1,0 Ergotin. Abnahme der elastischen Schlinge, welche ½ bis ¾ Stunde gelegen hatte. Uterus bleibt schlaff. Blutung per vaginam. Reibung des Uterus und wiederholter Druck auf ihn erzeugt endlich eine kräftige Wehe. Zwischen die tiefen Nähte oberflächliche, nur das Peritoneum mitfassende Nähte. Durch ebensolche Nähte wird auch ein kleiner Peritonealzipfel am oberen Wundende, welcher sich bei der Extraktion des Kopfes losgelöst hatte, fixiert. Bauchfelltoilette nicht erforderlich. Versenkung des Uterus. Da der Blutabgang per vaginam

mäßig ist, Naht des noch nicht vereinigten Teiles der Bauchdeckenwunde; in Summa 16 tiefgreifende, das Peritoneum mitfassende und eine Anzahl oberflächlicher Nähte. Während der Anlegung dieser letzteren ist die Wöchnerin aus der Narkose, zu welcher 25 g der erwähnten Mischung verbraucht worden waren, erwacht und reagiert auf jeden Nadelstich. Gegen Ende der Bauchdeckennaht kollabiert sie jedoch; die Pulse verschwinden. Ätherinjektion. Uterus schlaff; auf Kompression desselben entleeren sich mehrere Blutkoagula per vaginam. Die Wöchnerin wird in horizontaler Lage in das Bett gebracht. Wundwatte. Handtuch-Verband. Drei Minuten später kollabiert die Wöchnerin, welche sich zwischendurch etwas erholt hatte, von neuem. Der Verband wird sofort geöffnet und aus dem drei Querfinger breiten über dem Nabel nach oben ragenden Uterus ein zweifäustegroßes Blutkoagulum exprimiert. Eine Minute darauf, ehe noch die beabsichtigte heiße Uterusausspülung vorgenommen werden konnte, tritt der Tod ein.

Die Operation hatte $1^3/_4$ Stunden gedauert.

Das Kind, ein Knabe, war nach der Extraktion leicht asphyktisch, atmete jedoch nach einigen Schultzeschen Schwingungen kräftig, Gewicht: = 2550 g; Länge = 47 cm; Kopfumfang = 33 cm; vorderer Querdurchmesser = 8,25 cm, hinterer Querdurchmesser = 9,5 cm. Das Kind mußte in Ermangelung einer reichlich Milch liefernden Wöchnerin mit Kuhmilch ernährt werden. Bei seiner Entlassung am 8. Juli wog es 2400 g.

Placenta rundlich, Gewicht = 450 g. Durchmesser = 20 und 21 cm.

Sektion.

Die Sektion wurde von Köster 25 Stunden post mortem ausgeführt.

Körperlänge = 110 cm. Körpergewicht = 25,25 kg.

Im Gehirn nichts besonderes. mäßiger Blutgehalt.

Bauchdeckenwunde 3 cm oberhalb der Symphyse beginnend, 17 cm lang. Uterus ragt 13 cm über die Symphyse nach oben. In der Bauchhöhle nur einige Tropfen blutig gefärbter Flüssigkeit. Perito-

neum parietale zu beiden Seiten der Bauchdeckenwunde in weiter Ausdehnung blutig infiltriert. Serosa des Uterus sowohl an der Vorderfläche wie an der Hinterfläche stark injiziert und mit reichlichen Sugillationen bedeckt. Auch die Serosa der Tuben zeigt starke Injektionen. Vena Sparmatica beiderseits außerordentlich weit und strotzend gefüllt; ihre Peripherie mißt links 30 mm, rechts 22 mm. Harnblase fest kontrahiert, ihre Serosa, ebenso wie die der übrigen Baucheingeweide, frei von Ekchymosen.

Milz mittelgroß, schlaff, auf der Schnittfläche blaurot. Nieren und Leber von entsprechender Größe, auf der Schnittfläche normal, mit mäßigem Blutgehalt.

Im Herzbeutel ziemlich viel klare Flüssigkeit. Herz von entsprechender Größe; im rechten Herzen flüssiges Blut mit Luftblasen. Auch im linken Herzen nur wenig flüssiges Blut. Herzklappen normal; Herzmuskulatur nicht getrübt, mäßig bluthaltig. Lungen von mittlerem Blutgehalt, in den unteren Partien ödematös; keine Embolien. Bei Injektion von Wasser in den Uterus per vaginam dehnt sich derselbe stark aus, ohne daß die Naht auf der Vorderfläche Wasser hindurchläßt. Erst bei sehr starkem Wasserdrucke sickert in der oberen Partie der Naht Wasser hindurch. Vagina ohne Besonderheiten. Muttermund weit und schlaff. Länge des Uterus 25 cm, wovon 9 cm auf den Cervicalkanal kommen. Die auf ihrer Innenseite durch die Naht fest verschlossene Uteruswunde ist 11 cm lang. Sie liegt median an der vorderen Fläche, beginnt 6 cm oberhalb des inneren Muttermundes und ragt bis zur Höhe des Fundus nach oben. Die Wanddicke in der Mitte des Uteruskörpers beträgt 28 mm, im Fundus 10 mm. Innenfläche des Uterus stark gerötet, mit einzelnen Fetzen bedeckt, die Placentarstelle ,nur wenig ausgeprägt, liegt genau vorn, entsprechend der Uteruswunde und reicht nur etwa 1 cm weiter als diese nach unten.

Das Becken.

Das Becken ist allgemein ungleichmäßig verengt, durch stärkere Kompression der linken Beckenhälfte schräg verschoben und zeigt Annäherung an die osteomalacische Form. Promontorium überaus

tiefstehend. Kreuzbein der Länge nach sehr stark gekrümmt. Die wesentlichsten Beckenmaße sind folgende:

Beckeneingang:

Diameter recta	=	6,7 cm
„ trans.	=	11 cm

Beckenhöhle:

Diameter recta	=	10 cm
„ trans.	=	9,1 cm

Beckenausgang:

Diameter recta	=	8,7 cm
„ trans.	=	10,8 cm
Dist. sacro-cotyl. dextra	=	6,5 cm
Dist. sacro-cotyl. sinistra	=	3,5 cm
Diam. obl. I	=	8,3 cm
Diam. obl. II	=	11 cm
Conj. diag.	=	7,1 cm

In Anbetracht, daß es sich um eine elende Frau von sehr geringer Größe und sehr geringem Körpergewicht handelte, mußte der wiederholte Blutverlust anfangs hinreichend erscheinen, um den letalen Ausgang zu erklären, wenn auch sein schneller Eintritt unerwartet kam. Verblutung ex atonia uteri wurde deshalb vor der Sektion als Ursache des Todes angenommen. Erst bei der Sektion selbst, als die Anaemie der Unterleibsorgane hinter den Erwartungen zurückblieb, drängte sich hier die Vermutung auf, daß vielleicht der plötzliche Tod anstatt auf Anaemie auf diese und Luftembolie zurückzuführen sei. Die Placentarstelle lag im Bereich der Uteruswunde, Atonie des Uterus und reichlicher Blutverlust waren vorhanden gewesen; es hatten also für den Eintritt einer Luftembolie ebenso günstige Bedingungen bestanden, wie bei Placenta praevia, bei welcher sie von Olshausen als solche gewürdigt worden sind und bei der sie ja oft zu Lufteintritt Veranlassung geben und durch diesen wie durch den Blutverlust den Tod herbeiführen. Leider war es nunmehr zu spät, um hierüber sicheren Aufschluß zu erhalten; denn die Konstatierung von Luft im Herzen konnte nach primärer Eröffnung des Schädels und der Bauchhöhle keinen

Beweis abgeben. Mag aber Luftembolie mit im Spiele gewesen sein, oder der Blutverlust allein, die letzte Ursache des Todes war, da eine Blutung aus den wohlvernähten Wunden ausgeschlossen ist, Atonie des Uterus. Schon nach der Extraktion des Kindes wurde der Uterus schlaff und blieb es fast ohne Unterbrechung. So lange die elastische Schlinge lag, hatte diese Atonie keine Bedeutung, erleichterte vielmehr den Schluß der Wunde; als sie jedoch nach Entfernung der Schlinge trotz Ergotin fortbestand, wurde sie, schneller als erwartet wurde, verhängnisvoll. Es fragt sich, ob etwa die Anwendung der elastischen Schlinge zu dem ungünstigen Ausgange beitrug. Sänger behauptet freilich, daß die künstliche Blutleere fördernd auf die Thrombenbildung wirke, indem sie einer lang anhaltenden festen Kontraktion des Uterus gleichzuachten sei, und daß sie deshalb eher vor Nachblutung schütze als eine solche begünstige. Dies setzt zum mindesten voraus, daß die Thrombose eine so feste werde wie im Falle Sängers, so daß der volle Schock der wieder eintretenden Blutwelle sie nicht wieder aufheben kann. Wo dies nicht zutrifft, wird bei mangelhafter Kontraktion des Uterus, wie im Falle Fehling's und in unserem Falle die voraufgegangene Constriction hier ebenso zu einer Verstärkung der Blutung führen müssen, wie sie es z. B. bei ihrer Anwendung an den Extremitäten tut. In Rücksicht auf etwaige Nachblutungen erscheint es deshalb ratsam, dann, wenn der Uterus nach Anlegung der Schlinge atonisch bleibt, dieselbe wieder zu entfernen. Dazu kommt, daß bei Atonie des Uterus, wie Hennig und Sänger bemerken, ausgedehnte lockere Thromben unter der Constriction entstehen und nachträglich zur Embolie der Pulmonalarterie führen könnten. Da endlich bei Atonie Luft eher in die Venen eintreten wird, wenn sie blutleer sind, so liegen hinreichende Gründe vor, um beim konservativen Kaiserschnitte die Anwendung der elastischen Schlinge gerade dann möglichst zu beschränken, wenn ihre augenblicklichen Vorteile am größten sein würden. So kann Atonie des Uterus Veranlassung geben, den Uteruskörper abzutragen und den Stumpf nach symperitonealer Naht zu versenken."

Bei dem zweiten hierher gehörigen Fall handelt es sich um ein osteomalacisches Becken (Nr. 48). Ich fand den Bericht in den Aufzeichnungen der hiesigen Frauenklinik. „Die Patientin war 37 Jahre alt und stammte aus Münstereifel. Sie hat viermal geboren. Letzte Periode war am 13. 11. 1866. Heute morgen (3. 7. 67) ist ihr plötzlich das Wasser abgegangen. Sie ist klein und geht etwas vornüber. Der Leib ist nicht sehr groß. Das Kind liegt zuvor. Links liegt der Kopf des Kindes. Der Beckenausgang ist sehr eng. Die absteigenden Schambeinäste gehen fast parallel herunter, so daß zwischen den tub. ischii nur gut zwei Finger Platz haben. Auch das Promontorium steht tief. Conj. diag. = 4 Zoll. Es liegt ein Oberarm und Ellenbogen vor. Muttermund ist für zwei Finger durchgängig. Cervix lang. Es wird, um noch etwas Wasser zu konservieren, ein Tampon eingelegt und mäßig gefüllt. Sie hat keine Wehen bis zum 3. 7. nachmittags. Dann beginnen sie leise. Um 5 Uhr abends ist der Muttermund etwas weicher, aber sonst ebenso. Das Kind lebt. Es liegt etwas nach rechts. Dann werden die Wehen nicht stärker, aber kurz aufeinanderfolgend. Abends 7.45 Uhr ist der Muttermund nur gerade noch zu fühlen. Der Arm ist tiefer herabgedrückt. Um 8.30 Sectio caesarea. Die Patientin wird chloroformiert und dann der Bauchschnitt gemacht. Obgleich sehr deutlich zu fühlende Venen durchschnitten werden mußten, blutete es doch sehr wenig. Die Bauchdecken sind dünn, und der Uterus legt sich schön in die Wunde. Nachdem noch der Uterus genau median gelegt ist, wird er eingeschnitten. Die periphere Schicht blutet wenig, auf einen tiefen Schnitt spritzt aber plötzlich Blut in enormer Quantität heraus. Schnell wird die Wunde mit einem geknöpften Messer erweitert und das Kind am Kopf extrahiert. Es blutet noch stark bis auch die Placenta mit der Hand entfernt ist. Der Uterus ist klein, aber nicht gleich hart. So wird er aus der Wunde herausgezogen und kaltes Wasser aufgespritzt. Nach und nach steht das Blut, die Wunde klafft aber so weit, daß drei Nähte angelegt werden. Nachdem das Bauchfell gereinigt war, wurde die Bauchwunde mit sechs Nähten genäht. Die Patientin hatte kurz vorher starke Brechbewegungen gemacht, bei denen einige Darm-

schlingen vorkamen und reponiert wurden. Die Uterusligaturen werden weiter herausgeführt. Beim Nähen der Bauchwunde reißt sie auf. Die Frau bekommt sec. corn. 3 ×. Am 3. 7. 1867 abends 9 Uhr: Knabe durch Sectio caesarea. Das Kind wiegt 3 Pfund 21 Lot und ist 15,75 Zoll lang. Kopfmaße 8½; 7½;9¾; 10¾; 10¾; 18¾. Es schluckt etwas Milch. Die Mutter ist sehr schwach und hat 140 Puls; sie befindet sich aber ziemlich wohl. Am 4. 7. morgens: 38,6. 122. 44. Über Nacht hat sie einmal gebrochen und dabei ist aus dem unteren Wundwinkel etwas Blut gekommen. Heute morgen geht es ihr nicht gut. Sie klagt nur über Schmerzen unten rechts, wenn sie tief atmet. Sie nimmt Milch, Bouillon und ist heiter. Abends: 39,5. 156. 49. 5. 7. morgens: 39,6. 142. 36. Sie sieht verfallen aus. Wasser läßt sie nun selbst. Die Nacht über hat sie geschlafen. Am Vormittag läßt das Brechen nach, bis es am Mittag nun stark wiederkehrt. Der Puls wird nicht schlecht. Abends: 40,0. 146. 16. Sie läuft fortwährend. Abends 11 Uhr ist sie moribund. Puls klein. Sie stirbt am 6. 7. morgens 6 Uhr.

Sektion.

Die Sektion wurde am 6. 7. 1867 mittags 12 Uhr ausgeführt.

Die Bauchwunde ist äußerlich überall gut vereinigt, innerlich ist sie oben und unten etwas auseinander, und die ganze Stelle des Peritoneums ist mit einem mißfarbigen Überzug versehen. Lungen und Herz, Leber und Milz sind normal. Nieren sind etwas entzündet. Die Därme sind ausgedehnt. In der Bauchhöhle ist sehr viel Blut. Nach dem kleinen Becken hin Peritonitis, die von der Wunde des Uterus ausgeht. Diese ist nicht genau geschlossen und ist ganz mit einem ziemlich gelben diphtherischen Belag versehen. Ebenso die Innenschicht des Uterus. Placentastelle hinten. Blase ist ganz gesund. Das Becken ist exquisit osteomalacisch. Die geburtshilfliche Conj. vera = 2 Zoll 3 Linien.

Das Kind trinkt sehr gut von anderen Wöchnerinnen und nimmt zu. Es stirbt am 6. 7. atrophisch.“

Meine Messungen am knöchernen Becken ergaben: Dist. spin. = 23 cm; Dist. crist. = 24,7; Conj. vera = 11,5; Diam. trans. = 11,5; Diam. obl. I. = 12; Diam. obl. II. = 10; Dist. troch. = 27,5.

Die Darmbeinplatten des Beckens sind sehr dünn. Das Becken hat einen asymmetrischen, nach rechts zeigenden Symphysenschnabel. Im Lumbalsegment besteht geringe Skoliose.

Das Sakrum ist stark konkav. Der Beckeneingang ist kartenherzförmig.

Umfangreich waren die Diskussionen über die Schnittführung durch die Bauchdecken, bis sich aus den Vorschlägen der Längs- und Querschnitt behauptet haben. Ebenso zahlreich waren die Vorschläge über die Art der Naht und des Nahtmaterials. Dann war ein weiteres Problem die Blutstillung, zu derem Zweck, wie auch in diesem Bericht, die Anwendung der elastischen Binde empfohlen worden ist. Diese elastische Binde hat Porro bei der Durchführung seiner Art des Kaiserschnittes angewandt, und Sänger riet dazu, sie auch anfänglich allgemein beim Kaiserschnitt zu benutzen. Von diesem Vorschlag ist er später wieder abgerückt. Umfangreich waren die Erörterungen über den Erfolg oder den Schaden der Schlinge; einige Ansichten sind bereits in den Bemerkungen zum Sektionsbericht angegeben. Aus der Furcht vor der Nachblutung ist diese Methode entstanden. Als dann durch häufiges Operieren eine größere Übung erzielt worden ist, schwand diese Furcht mehr und mehr, und die damit verbundenen Gefahren traten stärker in den Vordergrund. Schauta und andere Autoren lehnen die Umschnürung der Cervix ab, weil die nach ihrer Anwendung beobachteten Atonien auf die Lähmung der Muskulatur und der Gefäße zurückzuführen sind, eine Auffassung, die sich ziemlich mit den Erfahrungen der Chirurgen bei Extremitäten deckt. Fehling empfiehlt diesen Weg nur einem im Kaiserschnitt weniger Geübten bei mangelhafter Assistenz. Später wurde diese Methode weniger angewandt, als man durch subkutane Gaben von Ergotin eine bessere Kontraktion des Uterus erzielte. Aber auch heute noch, wo wir in den Hypophysenpräparaten gute Wehenmittel besitzen, empfiehlt Holzbach das Anlegen der elasti-

schen Binde in Verbindung mit dem Vorwälzen des Uterus nach Dörffler.

Im Vorstehenden sind nun alle auffindbaren, für die Bonner Beckensammlung in Frage kommenden Geburtsberichte berücksichtigt worden. Es sind noch eine ganze Reihe interessanter Becken der Sammlung vorhanden. Leider konnten die dazu gehörigen bestimmt wissenswerten Berichte trotz eifrigster Bemühungen nicht gefunden werden.

Schauen wir nun zurück auf die Ausübung der Geburtshilfe, soweit sie in den in dieser Arbeit angeführten alten Geburtsberichten zum Ausdruck kommt, so werden wir mit Ehrfurcht vor jenen Geburtshelfern erfüllt und bekommen eine besondere Achtung vor ihren Leistungen, da man ja ohne Röntgen-Apparat und ohne genauere Kenntnis der Asepsis arbeiten mußte. Wir sahen, mit welcher Sorgfalt und Liebe nicht nur untersucht und behandelt, sondern auch aufgezeichnet wurde. Diese alten Berichte erfüllen uns so fast mit Neid — trotz aller Fortschritte in der Erkenntnis und in der Handhabung technischer Mittel — wenn wir jene Berichte mit unseren Krankengeschichten vergleichen, in denen fast nur ein Vordruck mit einigen wenigen Stichworten ausgefüllt wird. Ferner können wir jetzt besonders den Segen der Fortschritte in der Geburtshilfe sehen. Viele Mütter und Kinder hätten mit den Mitteln der modernen Geburtshilfe gerettet werden können, die früher unweigerlich gestorben wären. Auch hat naturgemäß die Indikationsstellung eine wesentliche Änderung erfahren. Fußend auf die in den letzten Jahrzehnten gesammelten Erfahrungen darf ein Fachkundiger, natürlich den gegebenen Umständen besonders Rechnung tragend, von den strengen Regeln der Geburtshilfe abweichen. Das zeigt uns besonders ein Fall aus dem Jahre 1936 an der hiesigen Klinik. In diesem Falle lag eine Beckenverengerung vor, deren Ausmaße erst im Verlauf der Geburt klar erkannt worden waren. Es handelte sich um ein Trichterbecken. Mehrfache Zangenversuche waren unternommen worden; alle verliefen ergebnislos; der Kopf stand fest eingekeilt auf dem Beckenboden. Nach den Schulregeln der Geburtshilfe kam nur die Perforation in Frage, und doch faßte

man den fast wahnsinnig klingenden Entschluß — bewußt entgegen allen Regeln — zum Kaiserschnitt. Was gab den Mut zu diesem kühnen Unternehmen? Warum wagten seinerzeit die Geburtshelfer eine solche Operation nicht? Dieses verdanken wir zunächst der Arbeit der Männer, die uns über die Antisepsis und Asepsis lehrten; mit ihren Erkenntnissen ausgerüstet, konnte die operative Tätigkeit immer weiter ausgebaut werden. Wir dürfen die Früchte ihres Ringens ernten und sie weiter nutzbar machen. Sämtliche Zangenversuche sind in der Klinik unter allen aseptischen Kautelen vorgenommen worden, so daß eben wegen der außergewöhnlichen Bedingungen — es handelte sich um eine 44jährige Erstgebärende mit dringendem Wunsch nach einem Kinde — das Äußerste gewagt werden durfte. Daß es ein Wagnis war, trotz des guten Ausganges, beweist der Verlauf des Wochenbetts: Sekundärheilung der Bauchdecken und des Beckenbodenschnittes mit übelriechendem Sekrete. So verhalfen die gesammelten Erfahrungen, unter Anwendung der verschiedensten Maßnahmen ein großes Wagnis zum Guten zu wenden.

Bei der Durchsicht der alten Geburtsberichte fällt uns die Häufigkeit des engen Beckens auf. Heute treffen wir es bei weitem nicht mehr so oft an. Namentlich dank der Fortchritte in der Erkenntnis der Ätiologie und Pathogenese der Rachitis ist es uns gelungen, eine wirksame Prophylaxe zu treiben. Auf Grund derselben hat sich die Herabsetzung der Zahl der engen Becken so segensreich in der Geburtshilfe ausgewirkt.

Die Statistiken belehren uns, daß auch für die Zukunft diese Zahl noch eine weitere Senkung erfahren wird. Diese Tatsache ist hauptsächlich auf die schon beim neugeborenen Kinde einsetzenden Maßnahmen zurückzuführen. Insbesondere haben der Hinweis auf die namentlich in dieser Hinsicht hohe Bedeutung der Frauenmilch, ferner die Sorge für gute hygienische Verhältnisse und die Vitamin-D-Verabreichung Gutes gestiftet.

Zur Vorbeugung und Überwindung von Geburtsschwierigkeiten bei engem Becken haben wir heute eine ganze Reihe von Methoden zur Verfügung. So sollte die Entziehungskur nach Prochnownik

durch Zurückhaltung der intrauterinen Entwicklung des Foeten auf das Mißverhältnis zwischen der Größe des Geburtsobjektes und mütterlichem Becken günstig einwirken. Obgleich dieses Verfahren nicht immer das Gewünschte erreichte, so hat man doch dabei in vielen Fällen gute Erfolge gesehen. Auf den Geburtsmechanismus wirkt die heute beim engen Becken viel angewandte Walcher'sche Hängelage und die Hofmeier'sche Impression günstig ein. Prophylaktisch wurde oft die Wendung gemacht. Zu den vorbeugenden Maßnahmen zählte auch in diesem Zusammenhang die Einleitung der künstlichen Frühgeburt.

Die weitere Entwicklung der operativen Technik hat auch auf diesem Gebiete große Fortschritte gemacht. Es sind an dieser Stelle die beckenerweiternden Operationen, wie die Hebosteotomie und die Symphyseotomie anzuführen. Zum Schluß sei noch der Kaiserschnitt erwähnt. Diese Operation versetzt uns nun in die glückliche Lage, selbst bei hochgradiger Beckenverengerung der Mutter ein lebendes Kind zu gewinnen. In der heutigen Zeit ist es gelungen, die Mortalitätsziffer bei der Sectio caesarea so weit zu senken, daß die früher in diesen Fällen bestandene Indikation zum Abortus artefizialis jetzt nicht mehr in Frage kommt.

Herrn Prof. Dr. Siebke möchte ich für die Überlassung des Themas und seine liebenswürdige Hilfsbereitschaft, Herrn Dozent Dr. Büttner für die Übernahme des Referates und Herrn Oberarzt Dr. Petsch für die zahlreichen Anregungen bei der Ausführung und Abfassung der Arbeit herzlich danken.

Literaturverzeichnis.

1. Fehling: Operative Geburtshilfe in der Praxis und Klinik, Wiesbaden 1908, S. 105.
   — Müller's Handbuch der Geburtshilfe, Stuttgart 1889, III. Bd. S. 194.
2. Hellendahl: Zbl. Gyn. 1932, Nr. 11, S. 667.
3. Holzbach: Zbl. Gyn. 1937, Nr. 30, S. 1746.
4. Kilian: Schilderungen neuer Beckenformen, Mannheim 1854.
   — Die operative Geburtshilfe (1849) Seite 675.
5. Kiwisch: Beiträge zur Geburtskunde. Würzburg 1846 S. 116, Würzburg 1848 S. 1.
5. Krukenberg: Beiträge zur Kaiserschnittfrage im Archiv für Gynäkol. Berlin 1886, S. 411.
6. Schröder: Lehrbuch der Geburtshilfe, Bonn 1891 S. 305 und S. 403.
   — Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, Bonn 1867 S. 74.
7. Sorwey: In Winkel's Handbuch der Geburtshilfe III/1.
8. Winkel: Handbuch der Geburtshilfe.
9. Zweifel: Lehrbuch der operativen Geburtshilfe,Stuttgart 1881, S. 87.
10. Handbuch der experimentellen Pharmakologie. III. Bd. 1. Hälfte, Seite 456.
11. Gunn. Journ. of pharm. a. exp. therapeut. 16, 135 (1920).

Lebenslauf.

Am 16. Mai 1910 wurde ich, Fritz Hampe, in Hagen i. Westf. als Sohn des Rentners Heinrich Hampe und seiner Ehefrau Emilie, geb. Döpp, geboren. Ostern 1932 bestand ich an der Oberrealschule zu Hagen die Reifeprüfung. Seit 1932 studierte ich Medizin an der Universität Münster, an der Medizinischen Akademie Düsseldorf und an der Unversität Bonn, wo ich am 28. März 1939 das medizinische Staatsexamen bestand.